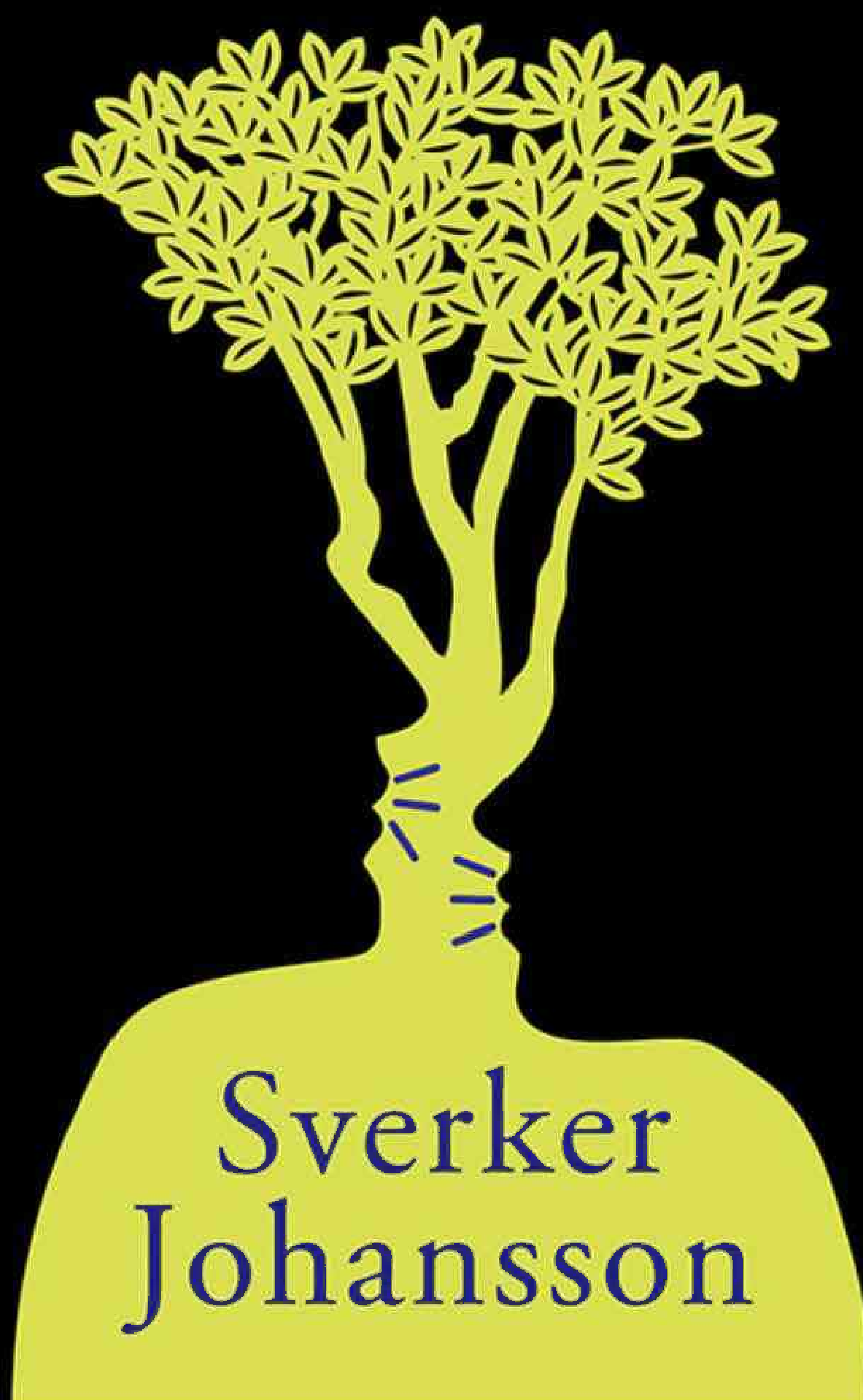
O carte magistrală.
— *TELEGRAPH* —



Zorii limbajului



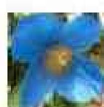
Sverker Johansson

Sverker Johansson (n. 1961), fizician și lingvist suedez, a participat la cercetări în domeniul fizicii particulelor la CERN, în Elveția. Din 1992 s-a dedicat studiilor asupra originilor limbajului uman. Prima sa lucrare pe teme lingvistice, *Origins of language: constraints on hypotheses* (2005), s-a bucurat de ecouri în publicații prestigioase. Prin intermediul programului Lsjbot pe care l-a creat, se află la originea a peste 9,5 milioane de articole (marea majoritate în limbile suedeză și cebuano) din enciclopedia online Wikipedia, record în virtutea căruia a fost descris în media drept „cel mai prolific autor din toate timpurile".

Sverker Johansson

Zorii limbajului

Traducere din suedeză
de Cristian Iscrulescu



Cuprins

CUVÂNT ÎNAINTE

— Tati, de ce stă chestia aia agăţată în coadă?

— Se agață în coadă pentru că e practic când te cațeri în copac și culegi fructe.

— Tati, dar de ce culege fructe?

— Pentru că maimuța asta mănâncă, fructe.

— Tati, de ce îi zici maimuță?

— Pentru că este o maimuță. Pe animalele astea le numim maimuțe.

— Tati, de ce le numim maimuțe?

— Pentru că atunci când eram mici am învățat că se numesc maimuțe.

— Tati, o cheamă Maimuța?

Se întoarce înspre maimuță.

— Maimuță! Bună, Maimuță!

Maimuța nu răspunde.

— Tati, de ce nu răspunde maimuța?

— Pentru că nu pricepe ce spui.

— Tati, de ce nu pricepe ce spun?

— Pentru că maimuțele nu știu să vorbească.

— Tati, de ce nu știu să vorbească maimuțele?

— Pentru că animalele nu știu să vorbească.

— Păi tati, ieri spuneai că oamenii sunt un fel de animale. Atunci de ce știu să vorbească oamenii?

Aici tati se lasă păgubaș. Ca să răspunzi la întrebarea asta e nevoie de o întreagă carte. Este cartea pe care o țineți acum în mână.

*

În jurul vârstei de cinci ani, cei mai mulți copii trec printr-o perioadă în care întreabă „de ce?“ cu privire la tot și toate. Dacă li se răspunde, continuă să fie nemulţumiţi, iar fiecare răspuns nu face decât să ducă la un nou „de

ce?“. Treptat, tatăl obosește să mai răspundă, iar copiii obosesc și ei să mai pună întrebări, de vreme ce nu primesc niciodată răspunsuri corespunzătoare. Dacă nu intervine altceva, ei încetează cu întrebările destul de repede după ce încep școala.

Eu, unul, nu am obosit niciodată. Am continuat să întreb „de ce?“ și o mai fac și azi, cu peste 50 de ani mai târziu. Probabil că multe se datorează faptului că tăticul meu nu a obosit niciodată să răspundă și să explice. Și azi mi se mai întâmplă să-l întreb pe tata, dar acum mă gândesc la întrebări al căror răspuns nu îl știe nimeni, nici măcar el. Așa că trebuie să încerc să găsesc singur răspunsul.

Gândurile și întrebările mele s-au învârtit adesea în jurul originii lucrurilor şi al modului în care funcționează lumea înconjurătoare. Nu eram mare când am început să citesc cărți despre fosile și despre spațiul cosmic și am și acum o parte dintre cărțile mele preferate de la vârsta de cinci-șase ani. Apoi am continuat cu evoluția și cosmologia și eram probabil un elev destul de greu de suportat în școala elementară – pe cei mai mulți profesori îi oboseau destul de repede întrebările mele, iar eu oboseam să le mai pun. Așa că am citit de unul singur.

Cu timpul, acest lucru m-a dus înspre o scurtă carieră de cercetător în domeniul fizicii particulelor. Dar curând după ce mi-am luat doctoratul în 1990 la un accelerator de particule din Elveția, cu o lucrare privind generarea perechilor de leptoni în coliziunile dintre protoni, am descoperit un lucru mai pasionant decât fizica: limbajul. Până atunci nu reflectasem prea mult asupra limbajului, deși urmasem, mai mult în glumă, un curs seral de lingvistică generală. Am descoperit atunci cât de pasionant poate fi limbajul și cât de multe întrebări fără răspuns există cu privire la funcționarea acestuia. Mai ales originea limbajului rămânea în continuare învăluită

în beznă. Acest lucru m-a făcut în cele din urmă să schimb macazul în ceea ce privește cercetările și a condus la cartea de față.

Azi știm mult mai multe despre originea limbajului decât atunci, deși suntem departe de reconstituirea mozaicului. Prin cartea de față sper să-i arăt cititorului cât de fascinant este limbajul și de câtă muncă de detectiv este nevoie pentru a asambla piesele de mozaic ale originii acestuia. Vor ieși la iveală marginile mozaicului, dar vom vedea și cât de mari sunt piesele care mai trebuie așezate pe tabla de joc.

MULȚUMIRI

Mulțumiri editorului meu Anders Bergman, care a avut inițiativa acestei cărți, m-a sprijinit și m-a încurajat pe durata procesului de redactare.

Mulțumiri tatălui meu, Lars Johansson, care m-a încurajat întotdeauna și mi-a stimulat curiozitatea.

Mulțumiri tuturor copiilor mei, Daniel, Cassandra, Faramir și Aina, care au contribuit cu inspirație, anecdote și comentarii asupra manuscrisului, fiecare după vârsta și puterile lui.

Mulțumiri Giselei Håkansson și lui Jordan Zlatev, profesorii plini de har care mi-au trezit interesul pentru limbaj și cercetarea lui.

Mulțumiri lui Johan Sjons, Emelie Perland și, iarăși, Giselei Håkansson pentru comentariile și punctele lor de vedere valoroase asupra manuscrisului.

Mulțumiri tuturor celorlalți prieteni și colegi din domeniul evoluției limbajului, tuturor participanților la seria de conferințe *Evolang*, mulțumiri pentru numeroasele prelegeri stimulatoare, publicațiile, discuțiile și conversațiile la un pahar de vin – sau trei – la câte o conferință la care ne întâlneam.

Mulțumiri lui Lorelie, pentru sprijin, răbdare și înțelegere.

INTRODUCERE

Ce anume ne face oameni? Ne place să ne considerăm deosebiți și unici, diferiți de toate celelalte animale. Simplul apelativ de „animal“ îi poate ofensa pe unii, însă intenționez să îl păstrez în această carte, căci alt termen ar fi nerezonabil din punct de vedere biologic. Dar suntem, în mod evident, animale foarte neobişnuite, fie și numai luând în considerare succesul nostru extraordinar și felul în care ne-am pus amprenta asupra planetei.

Care este cheia succesului nostru? Ce ne face deosebiți? De-a lungul vremii, cercetătorii și filozofii au propus o listă lungă de caracteristici fizice și spirituale presupuse a fi exclusiv omeneşti. Faptul de a avea suflet este o astfel de proprietate care ar fi trebuit să fie numai a omului – dacă oamenii au într-adevăr suflet și dacă alte animale nu au sunt două întrebări fără răspuns definitiv.

Din punct de vedere corporal suntem un pic deosebiți, dar în realitate nu suntem radical diferiți de alte primate. Acest lucru nu i-a împiedicat pe gânditorii din vechime să încerce să găsească la noi părți ale corpului unice, dar nici o astfel de idee nu a rezistat unei analize mai serioase. Nu, lucrul care ne-ar face unici nu se află în corp.

Moralitatea, curajul, conștiința, inteligența, simțămintele, personalitatea, empatia, dragostea și pietatea sunt câteva dintre însușirile spirituale care au fost considerate exclusiv omenești. Nici una din ele nu a corespuns în totalitate. Pentru a putea afirma că o însușire este exclusiv omenească trebuie, în primul rând, să arătăm că însușirea se găsește în mod neechivoc la oameni și, în al doilea rând, la fel de neechivoc, că ea nu se găsește la nici un alt animal. Dar aceste însușiri sunt greu de definit și greu de măsurat la oameni și cu atât mai mult la animale. Nu există, nici azi, un consens palpabil

între cercetători nici măcar în ceea ce privește o însușire relativ robustă precum inteligența. Așa că nici nu încape vorbă despre modul în care s-ar putea defini și măsura – și s-ar putea astfel exclude – curajul la balena albastră sau moralitatea la un sobol.

Cu toate acestea, ne e greu să ne îndepărtăm de sentimentul pregnant că în capul nostru există ceva care e absent la alte animale și că suntem, într-un fel sau altul, mai bine echipați mental. Dar acesta este un sentiment față de care trebuie să fim suspicioși. Ne vine foarte ușor să ne luăm pe noi înșine drept etalon și să ne considerăm norma, privind drept inferior tot ce e diferit.

Nu desconsiderăm numai celelalte animale. De îndată ce s-au format grupuri diferite de oameni, acestea s-au desconsiderat reciproc. *Noi* contra *Celorlalți*, iată o schemă de gândire comodă, care ne e mereu prea la îndemână în minte, aflată acolo din vremuri imemoriale. Acum două mii de ani, romanii îi considerau inferiori pe barbarii germanici, după cum germanicii îi considerau inferiori pe romanii emasculați… și în mod sigur lucrurile începuseră cu mult înainte. Neandertalienii și primii *Homo sapiens* se considerau și ei probabil unii pe alții barbari inferiori, probabil pentru că drumurile lor se despărțiseră în urmă cu poate 100.000 de ani înainte. Iar lucrurile au continuat pe aceeași linie până în zilele noastre. Cu toate acestea, cei mai mulți dintre noi – dar nici pe departe toți – încep să înțeleagă azi că sentimentul intuitiv conform căruia *Celălalt* ar fi inferior este o simplă iluzie, un gând-fantomă otrăvitor care subminează relațiile omenești transfrontaliere.

Barbarii erau numiți barbari de către romani – și înainte, de către greci –, deoarece limbile barbarilor nu le sunau acestora ca niște limbi adevărate în stil greco-roman, ci drept un simplu *bar-bar-bar-bar* neinteligibil. Limba a fost cea care i-a separat pe civilizații *Noi* de

barbarii *Ceilalți*. Grecii și romanii își priveau propriile limbi ca reprezentând norma, iar cel care vorbea în alt fel era barbar. Pentru ei, limba reprezenta cheia civilizației.

Limba joacă un rol important și în povestirile biblice. Ea este folosită acolo și pentru a distinge între *Noi* și *Ceilalți*. În capitolul 12 din Cartea Judecătorilor se povestește despre cum pronunțarea cuvântului „șibbolet" a devenit o problemă de viață și de moarte; cine îl pronunța cu accent greșit era ucis.

Mai mult, în Biblie este înfățișat felul în care limba a fost creată tocmai pentru a-i despărți pe oameni unii de alții. În povestea despre Turnul Babel punctul de plecare îl reprezintă faptul că, la început omul avea o singură limbă, iar această limbă comună reprezenta un instrument atât de puternic, încât omenirii i se deschideau posibilități nelimitate: „Iată, ei sunt un singur popor şi toţi au aceeaşi limbă şi iată de ce s-au apucat; acum nimic nu i-ar împiedica să facă tot ce şi-au pus în gând" (Geneza, 11:6)[1]. Dar acest lucru nu i-a plăcut Dumnezeului lor, așa că a avut grijă să-i oprească împrăștiindu-i și dându-le o mulțime de limbi diferite, ca să nu se mai înțeleagă unii cu alții. Un mod foarte eficient de a sădi diviziunea în lume. Așa explică Biblia de ce există atât de multe limbi diferite.

Dar Biblia nu are nici o explicație pentru existența din capul locului a limbajului. Limbajul exista încă de la început: „La început era Cuvântul, şi Cuvântul era cu Dumnezeu, şi Cuvântul era Dumnezeu. El era la început cu Dumnezeu" (Ioan 1:1). Iar una dintre primele misiuni ale lui Adam în grădina raiului a fost să le dea nume tuturor animalelor (Geneza 1, 2:19), o sarcină lingvistică care presupune că Adam avea deja o limbă. În acel moment al relatării, Adam trebuie să fi fost în vârstă de cel mult câteva zile, așa că este rezonabil să ni-l închipuim creat ca o ființă completă, cu o limbă completă în cap (în acest caz, mai puțin numele de animale).

În Biblie, limba joacă așadar un rol central și este prima însușire omenească prin care Adam se evidențiază. Omul este cel care le dă nume animalelor, nu animalele sunt cele care dau nume oamenilor. Și chiar în zilele noastre limba este una dintre puținele însușiri care îi deosebesc clar pe oameni de alte animale. Limba poate fi elementul-cheie care ne face oameni.

Dar pentru un răspuns la întrebarea de ce oamenii posedă limbaj trebuie să căutam în altă parte decât în Biblie. Pentru a-i înțelege originea, trebuie să înțelegem limbajul însuși, structura și natura lui, dar trebuie să înțelegem și natura omului și originea sa evolutivă. Trebuie să înțelegem cum gândim și cum ne funcționează creierul. Pentru a răspunde la întrebarea de ce oamenii posedă limbaj trebuie să acordăm atenție unei mulțimi de domenii diferite – nu numai lingvisticii pure, ci și biologiei evoluționiste, paleoantropologiei, arheologiei, primatologiei, geneticii, anatomiei, etologiei, neuroștiințelor, cercetărilor din domeniul cogniției, psihologiei și antropologiei sociale, pentru a nu le menționa decât pe cele mai importante. Acest lucru face foarte dificilă înțelegerea întregii probleme, nu în ultimul rând pentru cei care sunt specialiști în doar una dintre aceste științe nu sunt prea bine familiarizați cu celelalte. Această carte nu poate plonja în profunzimile tuturor domeniilor, dar va trebui să facă o baie într-un număr de discipline diverse. Cu toate acestea, va fi vorba în mod necesar doar de o baie. Atât pentru a păstra în limite rezonabile cuprinsul cărții, cât și pentru a nu risipi printre detalii miezul raționamentului, am efectuat simplificări într-un mod destul de liber. Sunt conștient în majoritatea cazurilor de complicații și nuanțe, dar prefer să încerc să ofer o imagine cuprinzătoare a stadiului în care se află cercetările, care să conţină suficient de mult miez fără a complica lucrurile mai mult decât este absolut necesar.

*

Natura limbajului a reprezentat o problemă centrală a filozofiei pe tot parcursul istoriei acesteia. În secolul al III-lea înaintea erei noastre, marele filozof grec Aristotel a atribuit limbajului calitatea de linie centrală care îl separă pe om de animal. Cu o generație mai târziu, Epicur a formulat cea mai veche teorie cunoscută cu privire la originea limbajului. Conform teoriei lui, limbajul a început cu reacțiile înnăscute pe care le aveau oamenii la diferite trăiri, o anumită trăire făcându-i să emită un anumit sunet. Sunete diferite corespundeau unor trăiri diferite. Acest ansamblu de sunete înnăscute pentru diferite trăiri a devenit baza de la care s-a dezvoltat ulterior limbajul. Cu toate astea, istoria nu ne spune de unde proveneau reacțiile înnăscute.

Cu două mii de ani mai târziu, pentru originea limbajului au manifestat interes mai mulți filozofi din perioada iluministă. Gottfried Wilhelm Leibniz, mai cunoscut îndeobște pentru descoperirile sale matematice, și-a publicat în 1710 ideile privind originea limbajului, situând la baza acestuia cuvintele onomatopeice precum „miau“ și „cucurigu“ prezente în continuare în număr mare în vocabularul nostru.

În 1746, filozoful francez Étienne Bonnot de Condillac a discutat originea limbajului în lucrarea sa *Essai sur l’origine des connaissances humaines* și a făcut speculații privind posibilitatea ca acesta să își aibă originea în gesturi și pantomimă, rafinate ulterior pentru a forma un limbaj al semnelor. Filozoful scoțian Thomas Reid a avansat și el idei asemănătoare în 1765, nefiind limpede dacă acestea erau originale sau rezultatul influenței ceva mai vârstnicului Condillac. Reid a făcut speculații și cu privire la legătura dintre limbaj și artă.

Filozoful politic elvețian Jean-Jacques Rousseau, mai cunoscut altminteri pentru ideea privind nobilul sălbatic, s-a implicat și el în dezbaterea privind originea limbajului, polemizând cu Condillac, cu care era cam de aceeași vârstă. Rousseau și-a imaginat un stadiu originar

în care nobilul sălbatic se folosea pentru comunicare atât de gesturi, cât și de strigăte. Gesturile trebuie să fi exprimat necesități, iar strigătele trebuie să fi exprimat sentimente. Ulterior, ritualurile și cântecele au jucat un rol-cheie în dezvoltarea din aceste gesturi și strigăte a unui limbaj veritabil.

Un alt gânditor din aceeași generație a fost James Burnett, Lord Monboddo, care, spre deosebire de domnii pomeniți mai sus (din păcate, doamnele strălucesc prin absență), nu a fost un simplu filozof generalist care să facă speculații marginale privind limbajul. Monboddo a fost unul dintre primii gânditori cărora le putem aplica eticheta de filologi și care a participat la punerea bazelor lingvisticii moderne comparativ-istorice.

Meditând asupra istoriei și relațiilor de înrudire ale diferitelor limbi vorbite de oameni, lui Monboddo i s-a părut firesc să reflecteze și asupra originii primare a limbajului. El a pus accent pe funcțiile sociale ale limbajului și a privit imitația sau reproducerea ca pe o componentă-cheie. Destul de interesant este faptul că unele din reflecțiile lui Monboddo au fost inspirate de observarea urangutanilor în captivitate. Era totuși în secolul premergător celui în care s-a născut Darwin și mai era evident un drum lung de parcurs până să se caute o origine evolutivă a limbajului sau până să se considere că originea evolutivă are de-a face cu maimuțele. Dar Monboddo a avut destul de multe gânduri revoluționare, chiar dacă la el acestea nu și-au găsit întotdeauna forma definitivă.

Următorul gânditor din secolul al XVIII-lea care și-a îndreptat atenția asupra originii limbajului a fost Johann Gottfried Herder, pe care l-am putea numi german, deși Germania nu exista încă pe vremea aceea, iar Morąg, locul său de naștere, se află azi în Polonia. Acesta era prieten cu Goethe și a contribuit la dezvoltarea sentimentului național german și a mândriei de a fi

german, cu urmările pe care le cunoaștem prea bine astăzi. Cu toate acestea, Herder era radical din punct de vedere politic și a sprijinit Revoluția Franceză.

Herder și-a manifestat cea mai puternică influență ca literat, dar el a publicat în 1772 și o întreagă carte despre originea limbajului, *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*. În ea, Herder discută așa-numitele „limbi naturale“, toate sunetele diferite pe care le folosesc atât animalele, cât și oamenii pentru a-și exprima sentimentele – țipete de durere, voluptate și așa mai departe. El nu dorește însă să caute rădăcinile limbajului uman în aceste limbi naturale, ci în acel lucru care îl desparte pe om de animale și care explică de ce noi avem un limbaj adevărat, dar animalele au doar limbajul natural al emoțiilor.

Soluția dată de Herder problemei este interesantă și are paralele în teoriile moderne ale evoluției omului. El vede celelalte animale ca fiind mai mult sau mai puțin specializate; acestea au instincte specifice pentru a-și căuta hrana într-un anume mod limitat și dispun de sunetele nearticulate de care au nevoie pentru mijloacele lor specifice de existență. În schimb, omul este generalist, nu este supus acelorași limitări, nu este robul instinctelor sale, ci este capabil, folosindu-și rațiunea, să examineze situații noi și să găsească soluții noi. După Herder, aici se găsește cheia limbajului, în nevoia noastră de a comunica în afara datului nostru instinctiv. Rațiunea ne permite să facem un pas înapoi și să cugetăm asupra unei situații; nu suntem forțați să ne supunem nemijlocit instinctului, ci putem să medităm la ce vedem și să creăm cuvinte pentru experiențe noi. Cu toate acestea, Herder pare să presupună că oamenii dispun cel puțin de un instinct, un instinct de atribuire a numelor, o năzuință înnăscută de a crea cuvinte pentru orice.

Filozofii din perioada iluministă au meditat așadar mult asupra originii limbajului, dar ideile lor sunt în cea mai mare parte pure speculații, scenarii mai mult sau mai

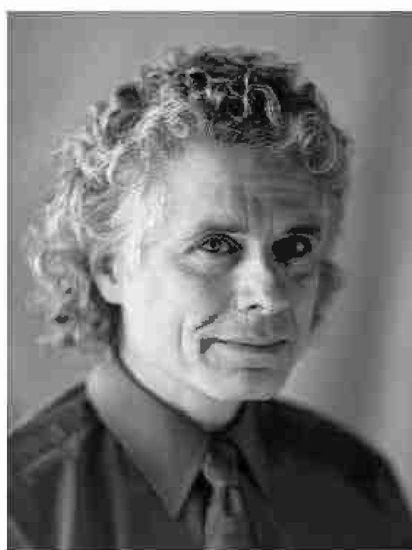
puțin fanteziste despre felul în care ar fi putut apărea limbajul, fără o legătură evidentă cu cunoștințe mai profunde, fie despre modul în care funcționează limbajul, fie despre cum a apărut omul. Acest lucru nu este de fapt atât de ciudat, căci în secolul al XVIII-lea nu se știa practic nimic despre astfel de lucruri. Cel care dorea să scrie despre originea limbajului nu prea avea nimic de făcut decât să construiască speculații.

În cursul secolului al XIX-lea, lingvistica – știința despre limbă – a căpătat statutul unui domeniu de cercetare independent, cu cerințe complet diferite în privința substanței și a fundamentelor sale. Speculația liberă nu mai era binevenită. Ca urmare, originea limbajului a căzut în dizgrație ca temă de cercetare și a fost proscrisă până și de Societatea Lingvistică din Paris până în anul 1886. Subiectul a rămas proscris din punct de vedere practic peste o sută de ani, timp în care nu a apărut nimic serios despre originea limbajului. Totuși, cunoștințele noastre privind atât omul, cât și limbajul și evoluția sa au făcut progrese enorme în tot acest timp, fapt de natură să creeze un fundament mai serios pentru a aborda problema originii limbajului. Dar a trebuit să mai treacă mult timp până când cercetările privind originea limbajului să devină legitime și să fie reluate.

Încercări izolate de a pune problema s-au făcut începând cu anii ’60 de către cercetători precum Eric Lenneberg și Derek Bickerton[2]. Dar cercetările privind originea limbajului nu au luat cu adevărat avânt decât după 1990.

Două figuri-cheie ale noului început al cercetărilor privind originea limbajului au fost Steven Pinker și Jim Hurford, care au jucat însă roluri complet diferite. Pinker este profesor de psihologie la Harvard și a publicat în 1990, în colaborare cu Paul Bloom, un articol despre evoluția limbajului care a stârnit un mare interes în rândul cercetătorilor[3], iar în 1994 o carte de popularizare științifică, *The Language Instinct*, care devenit bestseller.

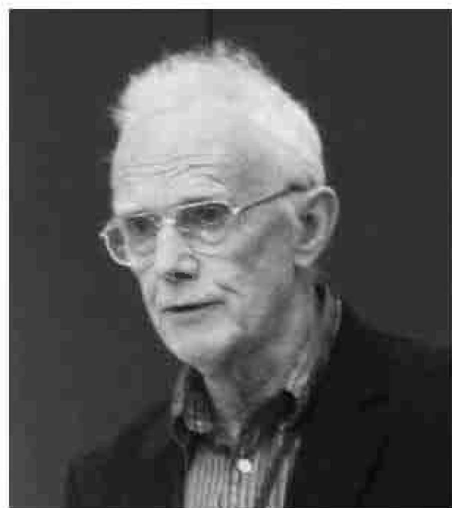
Cartea m-a făcut și pe mine să încep să meditez asupra originii limbajului, chiar dacă nu sunt deloc de-acord cu Pinker și concluziile sale.



Steven Pinker, 2011.

Cu toate acestea, Pinker este o personalitate multilaterală, ale cărei preocupări acoperă un domeniu academic întins – a publicat și cărți despre ereditate și mediu, despre gândirea omului și despre război și pace. El nu zăbovește prea mult asupra vreunui domeniu, motiv pentru care s-a impus doar ca important animator al cercetărilor privind originea limbajului, dar nu și în calitate de conducător activ al acestora.

Rolul de conducător a fost asumat în schimb de Jim Hurford, profesor de lingvistică la Universitatea din Edinburgh, care, începând din jurul anului 1990, a alcătuit un grup activ de cercetare și o școală de studii doctorale la Edinburgh și a avut inițiativa organizării unei serii de conferințe internaționale privind cercetările în domeniul originii limbajului. Aceste așa-numite conferințe *Evolang* (*Evolution of Language International Conferences*) au devenit arena în care au venit să se întâlnească cercetători din întreaga lume interesați de originea limbajului, pentru a schimba idei și a continua să construiască pe baza muncii fiecăruia, un element-cheie pentru punerea bazelor unui nou domeniu de cercetare. Conferințele continuă să se organizeze o dată la doi ani, iar la scurt timp după ce predau manuscrisul acestei cărţi voi merge la Toruń, în Polonia, pentru conferința din 2018.



Jim Hurford la conferința Evolang de la Viena din 2014.

Mișcarea științifică inițiată de Jim Hurford și alții în 1990 a adunat un grup pestriț de cercetători din multe domenii diferite, dar cu o preocupare comună legată de originea limbajului. În cei aproape 30 de ani care s-au scurs de atunci, am făcut schimb de idei și gânduri, am realizat experimente, am pus laolaltă rezultatele cercetărilor, am făcut simulări pe calculator și am încercat, în acest fel și în alte moduri, să dezvoltăm toate cunoștințele necesare pentru a putea spune ceva despre originea limbajului care să nu reprezinte speculație pură și care să depășească astfel anatema din 1886.

Această carte se bazează pe rezultatele de până acum ale acestei călătorii științifice, iar obiectivul meu este să ofer o imagine complexă a locului în care ne aflăm azi, a modului în care am gândit, a lucrurilor pe care le știm și a celor pe care nu le știm despre originea limbajului. În această călătorie trebuie întrețesute numeroase fire de gândire din multe domenii de cercetare și uneori vom descâlci fire asupra cărora va trebui să zăbovim o clipă până ca legătura lor cu limbajul să devină evidentă. Nu va fi o relatare simplă și liniară, ci o țesătură în care se va dezvolta treptat un model pe baza tuturor firelor. În cele din urmă, însă, toate se vor lega – și nu aduc în discuţie moașele, roboții, sepiile sau stângacii în glumă, ci fiindcă au cu adevărat ceva să ne spună despre originea limbajului.

1. Biblia, traducere de Dumitru Cornilescu, https://biblia.resursecrestine.ro/geneza/11 (n. tr.).

2. Spre deosebire de Lenneberg, Bickerton a rămas o figură centrală a cercetărilor privind originea limbajului până la recenta sa dispariție. El și-a continuat cercetările „până la ultima suflare“ și și-a publicat ultima carte în 2016, la vârsta de 90 de ani. Îl vom întâlni de mai multe ori pe parcursul acestei cărți.

3. Pinker, S., Bloom, P. (1990), „Natural language and natural selection“, *Behavioral & Brain Sciences* 13: 707-784. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.116.4044&rep=-rep1&type=pdf.

Partea întâi
DESPRE LIMBAJ

LIMBAJUL OMENESC

În timp ce scriu aceste rânduri o țin în poală pe Aina, fiica mea cea mai mică. Are șase luni, totul o face fericită și curioasă și nu îmi e ușor să-i țin mânuțele departe de tastatură. Emite sunete tot timpul. Râde, plânge, gângurește și bolborosește. Comunică limpede: cu o clipă în urmă i-a fost foarte ușor să-mi arate clar că vrea s-o ridic de pe păturica ei aflată pe podea. Lucrul acesta l-a făcut însă fără limbaj. Încă nu vorbește, iar totalitatea sunetelor ei nu formează o limbă. În câteva luni, o să fie precis în stare să spună „tati“, dar acel moment nu a sosit deocamdată.

Când se poate spune că un copil începe să folosească limbajul? Toți părinții știu că, pentru a învăța să vorbească, un copil traversează un proces îndelungat și că trec mai mulți ani între primele bolboroseli de tip *da da da* și momentul în care copilul se poate exprima fluent în limba lui maternă, cu propoziții complete. Copilul se dezvoltă treptat, de la un bebeluș lipsit de limbaj la un copilaș de trei ani înzestrat cu limbaj, care nu se mai oprește din vorbit. Situația obișnuită este aceea în care copiii încep să bolborosească și să exerseze sunetele limbii cam la vârsta pe care o are Aina. Urmează apoi, pe la vârsta de un an, primele cuvinte recognoscibile, iar la doi ani copiii încep să alcătuiască din cuvinte expresii simple. Gramatica într-o accepţie mai adultă, cu propoziții complete, începe să apară pe la vârsta de trei ani. Vârstele exacte pot varia extrem de mult de la un copil la altul, lucru pe care l-am văzut la cei patru ai mei, dar cei mai mulți copii trec aproximativ prin aceleași stadii aproximativ în aceeaşi ordine, chiar dacă în ritmuri diferite.

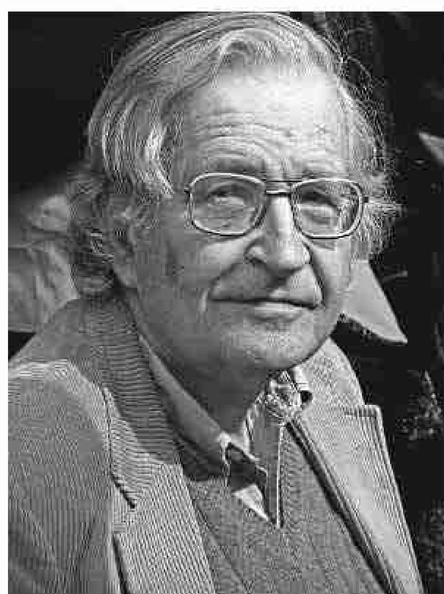
Nu contează foarte mult în acest proces dacă copilul învață una sau mai multe limbi, după cum nu contează nici dacă e vorba de limbaje ale semnelor sau de limbi vorbite. Copiii sunt buni la învățat limbi, indiferent de formă și împrejurări, atâta vreme cât cresc înconjurați de limbaj. Ei sunt remarcabil de buni în această privință, în comparație cu efortul și exercițiul conștient necesare copiilor pentru formarea multor altor deprinderi, cum ar fi matematica sau muzica, care nu sunt în realitate mult mai complicate decât limbajul.

Dar mai e nevoie de câțiva ani până când copilul ajunge să stăpânească limba. În cursul acestui proces, care este momentul în care începem să numim limbaj lucrul pe care îl face copilul? Acela în care acesta emite primul sunet? Nu, nici pe departe; țipetele nou-născuților care răsună în maternități nu reprezintă un limbaj în nici o accepțiune rezonabilă a cuvântului. Acela în care copilul produce o propoziție completă și corectă gramatical? Nici acesta; copiii vorbesc cu mult înainte ca gramatica să fie completă. Momentul trebuie să fie situat undeva pe drumul dintre aceste puncte. Este însă greu de găsit un moment univoc care să poată fi indicat. Peste câteva luni, nu voi putea consemna într-un calendar o zi anume: „Astăzi, Aina a început să folosească limbajul.“ Voi putea probabil să scriu: „Astăzi, Aina a spus pentru prima oară *tati*.“ Dar pentru a putea numi limbaj primul cuvânt pe care-l folosește trebuie să cădem de acord că definitorie pentru limbaj este producția de cuvinte, fapt care nu e deloc evident.

Cu aceeași problemă ne confruntăm când vorbim despre originea limbajului în preistorie. Ne tragem din strămoși asemănători cu maimuțele, iar ramura noastră s-a dezvoltat timp de milioane de ani, dând naștere oamenilor de azi. Maimuțele din arborele nostru genealogic nu erau mai capabile să vorbească decât cimpanzeii sau babuinii, dar azi noi o putem face. Limbajul trebuie să se fi dezvoltat undeva pe parcurs.

Printre strămoșii noștri, nu se poate trasa o linie de demarcație clară între maimuțe și oameni. De-a lungul a milioane de ani apar din ce în ce în ce mai multe trăsături și comportamente omenești. Este posibil ca același lucru să se fi întâmplat cu limbajul? Poate că nu a existat niciodată un anumit om-maimuță despre care să se poată spune că a fost primul vorbitor, după cum nu se va distinge o primă zi în care fiica mea vorbește. Sau poate că găsirea primului om înzestrat cu limbaj este o simplă chestiune terminologică.

În principiu, este posibil ca limbajul să fi apărut brusc de nicăieri, gata format, în timpul evoluției omului, fără o dezvoltare treptată sau forme intermediare. Această idee, un *big bang* lingvistic, își are susținători printre cercetători ai limbii precum Noam Chomsky. Din punct de vedere biologic este însă foarte improbabil ca o însușire atât de complexă cum este facultatea limbajului să se ivească pur și simplu din nimic. Poziția rezonabilă este cea potrivit căreia limbajul s-a dezvoltat în mai multe etape, la fel, de pildă, precum creierul nostru voluminos sau ca abilitatea noastră de a confecționa unelte. A fost poate o dezvoltare precum cea prin care trec copiii, a fost poate vorba de procese și forme intermediare? Dar pe drumul care duce de la maimuțele lipsite de limbaj la oamenii care vorbesc trebuie să se fi produs o anumită formă de dezvoltare. Trebuie să fi existat cândva stadii preliminare ale limbajului, forme mai simple ale acestuia. Trebuie să fi existat o limbă primordială, prima care să poată fi numită limbă.



Noam Chomsky (născut în 1928) poate fi numit, fără exagerare, cel mai influent lingvist al secolului XX. Teoriile lui despre gramatica generativă au revoluționat lingvistica anilor ’60. Este cunoscut și pentru teoria conform căreia structura gramaticală este înnăscută în creierul nostru.

Totuşi, ce anume s-a dezvoltat? Da, s-a dezvoltat limbajul, dar mai concret, ce anume? Aici este important să distingem între mai multe aspecte ale limbajului. Sunetele care se propagă prin aer când vorbește cineva reprezintă singurul aspect al limbajului care poate fi observat în mod direct. Dar acest lucru nu reprezintă cea mai interesantă latură a limbajului. Mai există cel puțin două aspecte mai importante. Unul dintre acestea este facultatea limbajului existentă în creierul nostru, care face posibilă utilizarea și înțelegerea limbajului. Al doilea aspect este faptul că limba este un sistem social care face ca oamenii să poată cădea de acord asupra sensului a ceea ce se exprimă, astfel încât să ne putem înțelege între noi.

Noam Chomsky consideră că lucrul cel mai important îl reprezintă facultatea pentru limbaj din creierul nostru, acesta fiind elementul care trebuie explicat de știința limbii. Originea limbajului devine atunci o problemă pur biologică: cum s-a dezvoltat creierul nostru pentru a putea conține un modul lingvistic? Numeroși alți cercetători care se consacră studiului privind originea limbajului sunt în schimb de părere că mai interesant este sistemul social al limbii. Întrebarea ar viza mai degrabă felul în care s-a dezvoltat interacţiunea socială dintre oameni astfel încât sistemul nostru comun de comunicare să devină limbaj.

Oamenii se deosebesc de alte maimuțe atât din punct de vedere biologic, cât și social. Un pui de cimpanzeu nu posedă facultatea biologică a limbajului și nu învață niciodată să folosească un limbaj adevărat, chiar dacă are ocazia să trăiască într-un mediu social uman. Dar un pui de om nevoit să trăiască fără contact social și comunicare umană nu învață nici el să utilizeze limbajul. Pentru

limbaj sunt necesare atât condiții biologice, cât și sociale. În căutarea originilor limbajului, se acordă atenție atât dezvoltării biologice, cât și dezvoltării sociale care îi stă la bază.

Vocea noastră și capacitatea de a emite sunete reprezintă o adaptare biologică clară pentru limbajul vorbit. Cimpanzeii pot și ei, desigur, să emită sunete și, după cum știm, pot fi foarte zgomotoși, dar nu sunt capabili să articuleze multitudinea de sunete în succesiune rapidă a limbajului, caracteristică pentru vorbirea omenească. S-a crezut multă vreme că acest lucru se datorează unui număr de deosebiri între oameni și celelalte maimuțe în ceea ce privește faringele, gura și limba, care ne oferă posibilități mai mari de variație în producerea sunetelor. Dar deosebirile se datorează în cea mai mare măsură diferențelor dintre creieri și dintre conexiunile între creier și organele vorbirii.

Restul componentelor care intră în alcătuirea facultății biologice a limbajului reprezintă o problemă disputată între lingviști. Avem un „instinct al limbajului“ înnăscut și, dacă da, din ce este el alcătuit? Aceasta e o întrebare centrală pentru originea limbajului.

CONCEPTELE LIMBII

Pentru a putea să discutăm despre originea limbajului, trebuie să dispunem de cuvinte cu care să ne referim la diferitele elemente componente ale acestuia. Lingviștii au dezvoltat în acest scop un aparat conceptual, iar în această secțiune sunt explicate conceptele care vor fi utilizate în carte. Cei familiarizați deja cu terminologia pot trece direct la secțiunea următoare.

Structura limbii poate fi analizată la un număr de niveluri diferite. Am ales să încep de la **cuvânt**, deoarece reprezintă un concept bine cunoscut și care are în științele limbii un înțeles destul de asemănător cu sensul cotidian al termenului. „Cuvântul“ poate fi definit drept cea mai

mică unitate lingvistică care poate exista independent și se poate pronunța singură. Cu toate acestea, cuvintele se prezintă foarte diferit în diferite limbi și nu este simplu de dat o definiție strictă care să funcționeze în toate contextele. În contextul nostru este suficient cuvântul în accepțiunea sa cotidiană.

Există diferite tipuri de cuvinte, diferitele **clase de cuvinte**. Cele mai importante clase de cuvinte sunt:

– Substantive Cuvinte care desemnează lucruri, atât concrete, cât și abstracte. Exemple: *cuvânt*, *carte*, *limbă*, *om*, *univers*, *idee*.

– Pronume Cuvinte scurte care înlocuiesc substantive, care țin locul unui substantiv într-o propoziție, fie pentru că substantivul nu este determinat (*cineva*), fie pur și simplu pentru a economisi timp și efort (*ea*).

– Verbe Cuvinte care desemnează întâmplări, evenimente, stări și procese. Exemple: *(a) alerga*, *(a) citi*, *(a se) întâmpla*, *(a) mirosi*, *(a) exista*, *(a) dispărea*.

– Prepoziții Cuvinte care marchează în mod tipic unde se petrece ceva, uneori literal, alteori figurat. Exemple: *la*, *pe*, *în*, *peste*, *din*, *pentru*. „Maria s-a dus *la* oraș *pe* seară miercurea trecută și a cumpărat prăjituri *pentru* Ion.“

– Conjuncții Cuvinte care leagă două părți diferite dintr-un enunț. Există pe de-o parte conjuncții coordonatoare și pe de altă parte conjuncții subordonatoare (numite actualmente mai des **subordonatori**). Conjuncțiile coordonatoare leagă două părți de același fel aflate în condiții similare, astfel încât acestea apar una lângă alta. Exemple: *și*, *dar*, *sau*. Conjuncțiile subordonatoare fac ceea ce le spune și numele – situează o parte a unei propoziții ca apendice subordonat al unei alte părți. Exemple: *că*, *dacă*, *deoarece*, *deși*.

– Adjective Cuvinte care indică însușiri ale lucrurilor. Exemple: *roșu*, *fin*, *fericit*, *abstract*.

– Adverbe Cuvinte care indică însușiri ale altor entităţi decât lucrurile. Aceasta este o clasă de cuvinte destul de pestriță, cuprinzând cuvinte care nu au multe caracteristici comune. Exemple: *repede*, *recent*, *destul (de)*, *rău*, *nu*.

Clasele de cuvinte pot avea un aspect diferit în diferite limbi și este un lucru obișnuit ca una sau mai multe clase de cuvinte să lipsească. Aceasta nu înseamnă, de exemplu, că limbile cărora le lipsesc adjectivele nu pot exprima însușiri, ci că o fac în alt mod, nu cu ajutorul unei clase de cuvinte.

Coborând în continuare un nivel, găsim acolo o unitate înzestrată cu înțeles care este mai mică decât cuvântul, iar aceasta este **morfemul**. Un cuvânt poate fi uneori alcătuit din mai multe părți care ajută la compunerea înțelesului său. Un morfem este cea mai mică unitate înzestrată cu înțeles, cea mai mică unitate despre care se poate spune în mod semnificativ că înseamnă ceva. Un cuvânt precum „limbaj“ constă dintr-un singur morfem, neexistând nici o parte a cuvântului care să aibă un înțeles independent. Un cuvânt compus cum ar fi „nebinevenit“ este însă alcătuit din mai multe morfeme: „ne-bine-ven-it“, unde fiecare parte poartă ceva din înțelesul cuvântului. Nucleul cuvântului este reprezentat de „ven“, care vine de la verbul „(a) veni“. Terminația „-it“ este un morfem care transformă un verb într-un adjectiv: „venit“. În compunere intră și prefixul „ne-“, care nu modifică clasa de cuvinte, dar nuanțează înțelesul. În cele din urmă se adaugă elementul „bine“, pentru a preciza înțelesul cuvântului compus. Astfel ia naștere un cuvânt alcătuit din patru morfeme diferite.

Prin definiție, morfemele nu mai pot fi divizate din punctul de vedere al înțelesului. Totuși, ele pot fi împărțite în **silabe** și apoi în **sunete**. Într-o limbă a semnelor, morfemele pot fi divizate într-un mod asemănător, rezultând însă mișcări în loc de sunete, dar pentru simplificare ne vom ocupa aici numai de limba

vorbită. În principiu, o silabă conține întotdeauna în centrul ei o **vocală** sau un sunet asemănător. În jurul vocalei există un număr variabil de **consoane**. Vocalele sunt acele sunete ale limbii care se pronunță cu trecerea liberă a aerului prin gură – *a*, *e*, *i* –, în timp ce consoanele se produc prin întreruperea sau îngustarea în diferite moduri a fluxului de aer – *p*, *f*, *g*, *s*.

Fiecare limbă folosește un ansamblu distinct de sunete ale vorbirii, care diferă de la o limbă la alta. Aproape toate sunetele sunt vocale sau consoane, însă unele limbi folosesc în plus clicuri[4] sau alte sunete neobișnuite. În plus, unele limbi disting între diferite tonuri, iar ceea ce noi considerăm că reprezintă una și aceeași vocală înseamnă pentru ele lucruri diferite în funcție de tonul înalt sau jos cu care sunt pronunțate, existând chiar mai multe variante.

Numărul de sunete dintr-o limbă anume poate varia între o duzină și peste o sută. Suedeza are circa 35 de sunete, în funcție de dialect, ceea ce înseamnă mai mult decât media. În suedeză nu se folosesc tonuri pentru a deosebi sunete izolate, dar folosim tipare tonale pentru a distinge între cuvinte diferite – *tomten* poate să se refere la un domn bărbos îmbrăcat în roșu[5] sau la o bucată de teren pe care este construită o casă, iar cele două înțelesuri sunt exprimate prin tipare tonale diferite.

Sunetele limbii pot fi descrise la două niveluri diferite, pe de-o parte ca **foneme**, pe de alta ca adevăratele unități ale limbii, așa cum sunt pronunțate în realitate. Fonemul este cea mai mică unitate sonoră care distinge cuvintele unele de altele, cea care poate stabili diferența dintre cuvinte. În limbă este un lucru obișnuit ca un sunet perceput drept unul și același să se pronunțe în diferite feluri în funcție de context. Aceste variante reprezintă în acest caz unul și același fonem, chiar dacă sună puțin diferit. În majoritatea dialectelor suedeze, sunetul *ä*[6]

diferă puțin în cuvinte ca *läsa* (a citi) și *lära* (a învăța), dar interpretăm totuși ambele variante ca fiind *ä*, același fonem.

Sunetele limbii pot fi analizate în continuare atât din punct de vedere pur acustic, plecând de la tonurile pe care le conțin, cât și din punctul de vedere al modului și locului în care sunt produse în aparatul fonator al omului. Dar ne vom descurca fără aceste detalii deocamdată.

Dacă mergem în schimb la un nivel superior cuvintelor, acestea pot fi combinate în sintagme, propoziții și fraze. Un om alfabetizat știe desigur ce înseamnă **propoziție**: un șir de cuvinte care în scris începe cu majusculă și se termină cu punct (sau uneori cu alte semne de punctuație). Din punct de vedere lingvistic, o propoziție este cea mai mică unitate completă din punct de vedere gramatical, care nu lasă să atârne fire gramaticale descusute. Un enunț poate să constea adesea din mai multe propoziții care depind una de cealaltă din punctul de vedere al înțelesului, deși propozițiile rămân independente din punct de vedere gramatical.

Asta ne conduce la înțelesul termenului **gramatică**. Gramatica reprezintă regulile de construcție care guvernează modul în care se pot combina cuvintele pentru a forma unități superioare, inclusiv combinarea morfemelor pentru a alcătui cuvinte și declinarea sau conjugarea acestora în funcție de contextul gramatical în care se găsesc.

Gramatica se împarte uneori în **sintaxă** și **morfologie**, unde sintaxa se ocupă de modul în care cuvintele se combină pentru a alcătui propoziții, în vreme ce morfologia se ocupă de forma și structura cuvintelor luate individual, cu terminații și altele asemenea. Această clasificare funcționează bine în suedeză sau română, dar nu are sens în toate limbile.

Dacă ne întoarcem acum la sintagme, propoziții și fraze, o frază poate consta din mai multe **propoziții**. Fiecare propoziție descrie în principiu o întâmplare, cu un

verb care arată ce se întâmplă, înconjurat de unul sau mai multe substantive care arată cine sau ce este implicat în întâmplare. „Maria conduce mașina.“ este o propoziție, dar poate reprezenta și o frază completă alcătuită dintr-o singură propoziție. Însă putem adăuga la ea și alte propoziții: „Maria conduce mașina pe care a cumpărat-o ieri Ion.“ Cea de a doua propoziție, „pe care a cumpărat-o ieri Ion“, îi este subordonată celei dintâi și nu poate sta singură ca frază independentă. În principiu se pot pune la un loc un număr nelimitat de propoziții pentru a forma o singură frază.

În fine, **sintagmele** sunt unități pe care regulile gramaticale le pot gestiona ca și cum ar fi un singur cuvânt. Dacă scriem „Maria conduce acea mică mașină verde cu pete de rugină pe capotă“, „acea mică mașină verde cu pete de rugină pe capotă“ reprezintă o sintagmă, care funcționează din punct de vedere gramatical ca un singur substantiv – o **sintagmă nominală**. În propoziția „Maria ar fi vrut să poată zbura“, „ar fi vrut să poată zbura“ reprezintă o sintagmă care funcționează din punct de vedere gramatical ca un singur verb – o **sintagmă verbală**.

Până aici se poate merge cu o analiză a structurii formale a limbii fără a ne interesa ce se spune de fapt și ce înțeles are acest lucru, fără a ne interesa cum se utilizează de fapt limbajul între oameni. Se pot găsi fraze corecte formal și gramatical care sunt total lipsite de sens, pe care nu i-ar da nimănui prin cap să le folosească. Noam Chomsky a folosit un exemplu care a devenit atât de celebru, încât i s-a dedicat un articol special pe *Wikipedia*: *Colorless green ideas sleep furiously.*[7] Acesta este un exemplu de engleză absolut corectă din punct de vedere gramatical și un adevărat „mort viu din lada goală de sub scara fără trepte“, ceea ce corespunde argumentului lui Chomsky[8] – în teoria sa lingvistică, gramatica este total autonomă și independentă de înțelesul celor rostite.

Totuși, lucrurile nu sunt chiar atât de simple. Înțelesul poate avea uneori însemnătate și pentru gramatică.

În suedeză, ca și în diverse alte limbi, substantivul are gen gramatical, pe care îl marcăm folosind articolele *en* (genul non-neutru) sau *ett* (genul neutru) puse înaintea substantivului. Declinăm apoi adjectivul pentru a-l face să se acorde cu substantivul la care se referă: *en röd bil* („un automobil roșu“) sau *ett rött hus* („o casă roșie“). Dar adjectivul se mai declină într-un fel; în contextul potrivit, în suedeză „tânărul secretar“ se spune corect atât *den unga sekreteraren*, cât și *den unge sekreteraren*. Diferența nu se datorează genului gramatical – *sekreterare* („secretar“) are genul non-neutru în ambele cazuri –, ci faptului că se face referire la sexul biologic al secretarului. *Den unga* („tânăra“) este o femeie, iar *den unge* („tânărul“) este un bărbat.[9]

Dar chiar și dincolo de aceste efecte marginale asupra gramaticii, adevărata esență a limbajului este reprezentată de faptul că ceea ce spunem înseamnă în realitate ceva, că există un mesaj inteligibil pe care ascultătorul îl poate tălmăci. Ramura lingvisticii care se ocupă de înțelesul limbii se numește **semantică**.

Mai există două ramuri ale științei limbii care merită menționate aici:

– Prozodia se ocupă de pronunția la un nivel situat deasupra sunetelor simple ale limbii, de „melodia“ limbii, de modul de utilizare a variațiilor vocii pe parcursul unui întreg enunț pentru a comunica un nivel al mesajului în afară de cel pe care îl conține limbajul din punct de vedere formal. Se poate spune „Vii mâine“ fie ca afirmație, fie ca îndemn, fie ca întrebare, iar ceea ce distinge pronunția din întrebare de cea din afirmație sau îndemn este prozodia.

– Pragmatica se ocupă de ceea ce este oportun să se spună și când. Ce formulă de salut să folosesc când telefonez cuiva? Ar trebui să folosesc aceeași formulă pentru șeful meu și pentru mama? Aceasta este o

problemă de pragmatică. Tot o problemă de pragmatică este și cât de oportun e să se folosească în continuare numele inițial al ocupației lui Efraim Långstrump[10] într-o potențială nouă montare a filmelor cu Pippi.

DIVERSITATEA LIMBILOR

Există o varietate extraordinară de limbi omenești, mii de limbi diferite. Întrebarea „câte limbi există?“ nu are un răspuns precis și nu are, categoric, un răspuns cu care să fie de acord toată lumea. Nu există limite clare între o limbă propriu-zisă și un simplu dialect al unei alte limbi. Chestiunea limbilor separate este mai mult o problemă politică decât una științifică. Din punct de vedere pur lingvistic, diferitele dialecte ale chinezei se deosebesc între ele mai mult decât se deosebesc limbile scandinave, iar lingviștii tratează în mod normal un număr de „dialecte“ chinezești drept limbi distincte. Până și în interiorul granițelor Suediei trasarea limitelor dintre dialecte este o chestiune disputată. Nu e deloc clar dacă elfdaliana[11] ar trebui considerată dialect al suedezei sau limbă de sine stătătoare; mie îmi e mai greu să pricep elfdaliana decât daneza, chiar dacă locuiesc în regiunea în care este situat Älvdalen. Iar idiomul vorbit în Tornedalen este privit ca o limbă de sine stătătoare – meänkieli – în partea de vest a râului Torne, dar ca un dialect finlandez în partea de est.

Nu toate variațiile lingvistice sunt condiționate geografic. În locul unde am crescut puteam să percep fără greutate diferențele dintre oamenii din categorii sociale diferite și chiar să-mi dau seama dacă crescuseră la țară sau la oraș. Iar între Lidingö și Rinkeby distanța lingvistică este semnificativ mai mare decât durata călătoriei cu metroul, care ia câteva minute.

Când lingviștii sunt rugați să definească limba, se citează uneori o veche glumă din branșă: „O limbă este un dialect cu armată proprie.“[12] Această glumă nu mai

este amuzantă; realitatea a confirmat-o, în mod literal și sângeros, cam prea des, de exemplu la destrămarea Iugoslaviei în anii ’90. Câtă vreme țara a fost unită, iugoslavii vorbeau diferite dialecte ale sârbo-croatei. Dar toate aceste dialecte și-au format unul după altul armate proprii şi a urmat un război distrugător, iar în prezent sârbo-croata este divizată în cel puțin patru limbi distincte. Toate acestea s-au întâmplat fără să aibă loc cea mai mică schimbare în felul de a vorbi al oamenilor – formarea limbilor a fost un proces pur politic.

Dacă se caută o definiție lingvistică a diferenței dintre dialect și limbă, aceasta trebuie să se refere la inteligibilitatea reciprocă. Dacă doi oameni se înțeleg între ei fără gesturi suplimentare când vorbesc, atunci ei vorbesc aceeași limbă, în caz contrar, nu. Această definiție nu furnizează totuși limite nete între limbi și este departe de a corespunde întotdeauna limbilor denumite astfel oficial. Există adesea un continuum de dialecte care trece peste granițele statelor, astfel încât oamenii înțeleg întotdeauna dialectul care se vorbește în satul vecin, indiferent dacă satele sunt separate sau nu de o graniță de stat, în vreme ce locuitorii din satele mai îndepărtate se înțeleg mai greu în dialectele lor. Se poate alcătui un asemenea lanț neîntrerupt de dialecte învecinate reciproc inteligibile pe tot traseul dintre Portugalia și Italia, trecând prin Spania via Catalonia și Franța. În această situație, am putea considera portugheza, spaniola, catalana, franceza și italiana ca una și aceeași limbă – dar italienii și portughezii nu se înțeleg pur și simplu între ei, iar în vreme ce oamenii din Aosta și Chamonix se înțeleg reciproc destul de bine, un sicilian și un parizian nu mai pot comunica. Cum să numărăm limbile din această zonă?

Oricum le-am număra, există o mulțime de limbi. Cu o definiție zgârcită care adună la un loc dialectele, se fac poate 4.000 de limbi, dar cu o definiție mai generoasă

numărul se dublează. Un catalog de limbi folosit adesea, *Ethnologue*[13], cuprinde ceva mai mult de 7.000 de limbi, iar acesta este un număr la fel de bun ca oricare altul.

Toate aceste limbi diferite se deosebesc considerabil între ele în materie de vocabular și gramatică. Mai mult decât celelalte, gramatica poate cuprinde deosebiri mai radicale decât cred mulți. Toate limbile europene pe care le studiem de obicei la școală – engleza, germana, franceza etc. – sunt înrudite destul de îndeaproape și au aceeași structură fundamentală, aceeași „gândire“ în gramatica lor, chiar dacă detaliile diferă foarte mult. Toate aceste limbi au verbe și substantive care funcționează aproape la fel ca în suedeză sau română, verbele se conjugă folosind terminații pentru a marca timpurile, iar substantivele primesc terminații la plural. Ordinea cuvintelor (și într-o anumită măsură, cazul și alte terminații) se folosesc pentru a arăta cine ce face cu cine într-o propoziție.

Toate acestea pot părea de la sine înțelese pentru cineva care este familiarizat numai cu limbile europene, dar limbile din alte familii lingvistice pot fi structurate într-un mod cu totul diferit. Unele limbi nu au nici un fel de terminații – verbul nu are timpuri și substantivul nu are plural –, ci folosesc alte instrumente pentru a arăta când se petrec lucrurile și despre câte lucruri este vorba. Alte limbi construiesc propoziții întregi, nu doar în privința timpurilor, ci și a informației despre cine ce face cu cine în ce fel, prin diferite apendice ale verbului – un singur cuvânt corespunde unei întregi propoziții din suedeză sau română. În fine, alte limbi au cuvinte a căror structură de bază constă din câteva consoane. Apoi, pentru a face ce fac limbile suedeză sau română cu ajutorul terminațiilor, se introduc vocale în diferite locuri printre aceste consoane. Printre miile de limbi ale lumii variațiile sunt aproape infinite.

De ce există atât de multe limbi? Facultatea omenească a limbajului trebuie să fie de așa natură încât

să poată face față unui mare număr de tipuri de limbi. Și ce ne spune diversitatea despre originea limbajului? Limbajul trebuie să se fi dezvoltat într-un fel care să conducă în mod firesc la o facultate a limbajului diversă și flexibilă și, mai departe, la dezvoltarea limbilor – a limbilor, la plural.

TRĂSĂTURILE LIMBAJULUI

O problemă dezbătută intens printre lingviști o reprezintă trăsăturile comune existente în toate aceste 7.000 de limbi și limitele care caracterizează trăsăturile limbajului. O limbă poate arăta oricum sau există însușiri de bază pe care trebuie să le aibă toate limbile? Lingvistul Charles Hockett a publicat în anii ’60 o listă a trăsăturilor pe care le considera caracteristice pentru limbajul omenesc și care ar trebui folosite pentru a defini ce este o limbă. Lista lui Hockett a fost publicată în mai multe versiuni diferite, cu până la 16 trăsături, și s-a bucurat de o mare influenţă la vremea ei. Iată cea mai uzuală variantă a listei, cu 13 trăsături (formulările îmi aparțin):

1. Comunicare prin intermediul vocii și auzului.
2. Emitere nedirecționată (oricine aflat în apropiere poate auzi), dar recepție direcționată (cel care aude poate identifica emițătorul).
3. Evanescență – sunetul dispare imediat, spre deosebire, de pildă, de urmele de miros.
4. Omul poate rosti tot ce poate auzi, spre deosebire de exemplu de o păuniță, care nu poate „rosti“ mesajul pe care îl recepționează de la un păun prin intermediul cozii stufoase a acestuia.
5. Omul își poate percepe propriile semnale (își poate auzi propria voce), spre deosebire, de exemplu, de anumiți cerbi, care emit semnale de avertizare arătându-și posteriorul alb altor membri ai turmei. Ei nu-și pot vedea propriul posterior.

6. Comunicarea este conștientă și intenționată, spre deosebire de țipete și plânsete sau, că veni vorba, de posterioarele de cerb sus-pomenite.

7. Caracter semantic. Fiecare semnal este legat în mod specific de un anumit înțeles.

8. Caracter arbitrar. Nu există nici un tipar anume care să lege anumite semnale de anumite înțelesuri.

9. Caracter complex. Limbajul este alcătuit din componente percepute categorial. În limbă există două niveluri de complexitate, pe de-o parte de la sunetele limbii la cuvinte și, pe de altă parte, de la cuvinte la propoziții.

10. Comunicarea se poate referi la elemente care nu sunt prezente aici și acum.

11. Limbajul poate fi învățat și transmis ca tradiție în interiorul grupului. Copiii învață limba de la adulți. Adulții pot și ei să învețe limbi noi de la alți adulți.

12. Caracter necredibil. Limbajul poate fi folosit pentru a minți.

13. Caracter reflexiv. Limbajul poate fi folosit pentru a comunica despre limbaj.

Hockett a afirmat că, deși numeroase trăsături individuale de pe listă pot fi regăsite la comunicarea multor specii de animale, numai limbajul omenesc cuprinde toate caracteristicile.

Cu toate acestea, lista are mai multe puncte slabe. De la bun început, primul punct este greșit: limbajul semnelor este un limbaj omenesc care nu se realizează deloc prin intermediul vocii și auzului. Și nu toate utilizările limbajului sunt evanescente: cuvântul scris poate fi păstrat mii de ani. Toate primele cinci trăsături iau drept dat limba vorbită și neglijează alte forme de limbaj utilizate de oameni. Din acest motiv, ele nu pot fi considerate trăsături generale ale limbajului – se pot imagina foarte bine forme de limbaj care le încalcă pe toate cinci.

Pe un plan mai general, Hockett a fost criticat pentru faptul că lista lui se concentrează asupra trăsăturilor superficiale ale limbajului, nu asupra unor caracteristici mai profunde ale conținutului și structurii acestuia și nici asupra modului în care este tratat limbajul în capul nostru. Mai multe din trăsăturile de pe lista lui Hockett pot fi explicate ca reprezentând consecințe superficiale ale unor aspecte mai fundamentale ale limbajului.

Expresivitatea aproape nelimitată a limbajului, proprietatea acestuia de a exprima o mulțime infinită de mesaje diferite, reprezintă unul dintre aceste aspecte fundamentale – limba poate fi îmbogățită liber cu noi cuvinte, iar cuvintele pot fi atașate unor noi înțelesuri fără a exista vreun fel de limite în afara celor pur practice. Mai multe din trăsăturile lui Hockett sunt pur și simplu consecințe necesare ale acestei expresivități. Un limbaj care nu ar avea caracter semantic (trăsătura 7 a lui Hockett), cu înțelesuri cuplate la semnalele lingvistice, nu ar fi putut să exprime prea multe mesaje. Un limbaj care nu ar avea caracter arbitrar (trăsătura 8 a lui Hockett), în care ar exista în schimb o legătură directă între fiecare semnal și înțelesul său, ar putea cu greu să exprime majoritatea celor exprimate de limbile omenești. El ar fi limitat la semnale care imită în mod direct ceea ce semnifică, fiind astfel redus la mesaje care pot fi exprimate prin semnale asemănătoare mesajului. Există „limbaje“ care au puternice elemente constitutive reprezentate de un asemenea tip de semnale nearbitrare. De exemplu, numeroase semne de circulație au o legătură semnificativă cu înțelesul lor – un semn de circulație care avertizează că drumul este traversat de elani are desenat pe el un elan, un semn de circulație care arată că trebuie să cotești la dreapta are pe el o săgeată înspre dreapta și așa mai departe. Dar nici măcar un asemenea „limbaj“, precum cel al semnelor de circulație, nu se poate descurca fără convenții arbitrare. Semnele triunghiulare reprezintă avertizări de pericol, în timp ce semnele rotunde arată ce

nu ai voie să faci. Legătura dintre formă și înțeles nu este complet arbitrară. Limbajul omenesc obișnuit are o minoritate de cuvinte care sunt iconice, care seamănă cu ceea ce semnifică. Este vorba adesea de cuvinte pentru diferite sunete, precum „miau“, „tronc“ și așa mai departe. Limbajul semnelor poate avea un mare număr de cuvinte de acest tip, căci există mult mai multe concepte care pot fi imitate cu mișcări ale mâinilor decât cu sunete. Dar chiar și acest limbaj constă în cea mai mare parte din convenții arbitrare.

Un limbaj fără complexitate (trăsătura 9 a lui Hockett) nu ar fi putut niciodată să fie la fel de expresiv ca limbile omenești veritabile. Fără complexitatea combinatorie a cuvintelor alcătuite din sunete, fiecare cuvânt dintr-o limbă vorbită ar fi trebuit să fie reprezentat de un singur sunet, iar gâtlejul omului nu ar fi fost capabil să producă zecile de mii de sunete individuale necesare. Fără complexitatea combinatorie a propozițiilor alcătuite din cuvinte, numărul de cuvinte necesare ar fi fost tot atât de mare ca numărul mesajelor care trebuie exprimate și nu dispunem nici de timp, nici de memoria necesară pentru a învăța milioanele de cuvinte de care ar fi fost nevoie.

Un limbaj care nu poate fi învățat (trăsătura 11 a lui Hockett) ar fi trebuit transmis între generații altfel decât prin învățare de către copii. Desigur, se întâlnesc frecvent și la animale comportamente destul de complexe care sunt înnăscute, astfel că ele sunt transmise genetic între generații, nu prin învățare. Dar există limite ale volumului de complexitate care poate fi stocat în gene prin evoluție biologică, iar limbajul omenesc, cu toate cuvintele și finețurile sale gramaticale, se situează la multe ordine de mărime deasupra limitei. Aceeași limitare poate fi remarcată în cazul păsărilor – la păsările cu sunete nearticulate simple, acestea sunt adesea înnăscute, dar la păsările cântătoare cu triluri mai complexe cântecul nu este înnăscut, ci trebuie transmis prin învățare de către

generația tânără de la cea mai în vârstă. În locul unui cântec înnăscut, privighetoarea dispune de capacitatea și de impulsul de a învăța cântecele complexe ale speciei.

Un limbaj care are posibilități de expresie de o flexibilitate nelimitată, așa cum este cel omenesc, poate desigur utiliza această flexibilitate pentru a vorbi inclusiv despre limbaj. Ca urmare, trăsătura 13 a lui Hockett nu își are nici ea locul pe listă ca însușire independentă.

*

Doi bonobo – cimpanzei pitici – fac sex după un tufiș din jungla de pe malul sudic al fluviului Congo. Sunt un mascul și o femelă care se împerechează, un lucru deloc evident printre bonobo – ceea ce oamenii numesc bisexualitate reprezintă norma la aceste maimuțe. În timpul actului sexual femela emite țipete ascuțite și pare să îi placă ce face masculul alfa. Ceilalți membri ai grupului observă acest lucru, ceea ce se și urmărea – femela ar dori ca ei să știe cu cine e. Dar ei nu bagă de seamă că femela alfa a grupului se distrează puțin cu o tânără femelă în spatele altui tufiș, căci ea tace. Un act sexual cu un partener cu statut social inferior nu e ceva de semnalat prin sunete înalte.[14]

*

Aceste țipete de împerechere nu prea seamănă cu limbajul – ele amintesc mai degrabă de sunetele pe care le emit oamenii în circumstanțe asemănătoare – dar au legătură cu trăsătura 12 a lui Hockett prin faptul că sunt folosite într-un mod flexibil și tactic. Bonobo pot „minți“ cu strigătele – sau tăcând – și nu există multe animale care să o poată face. Sau, pentru a fi exacți: nu există multe animale care să manifeste semne de minciună conștientă, care pot alege să mintă. Minciunile reprezentate de comunicări false nu sunt, de altfel, neobișnuite în lumea animalelor. Cu spatele ei vărgat, o viespe trimite un mesaj veritabil de avertisment, de care trebuie să se țină seama,

dar o sirfidă transmite, cu spatele ei vărgat, o avertizare falsă, căci sirfida este absolut inofensivă. În acest fel, sirfida „minte“ cu culorile ei, dar ea nu alege să mintă. Prin culorile mincinoase cu care a înzestrat-o evoluția, sirfida, că vrea sau că nu vrea, are probabil norocul inconștient de a naviga sub un pavilion fals.

Minciuna își merită spațiul alocat aici, căci capacitatea de a minți este o trăsătură cu adevărat importantă a limbajului, de care trebuie să se țină seama în special în ce privește evoluția facultății omenești a limbajului. Rudyard Kipling a avut dreptate când a scris în 1928:

Care a fost prima întrebuințare practică dată de om [vorbirii]? Amintiți-vă că el depășise, în acel moment, stadiul de maestru în toate tipurile de camuflaj cunoscute animalelor. […] Pe scurt, el putea să pună în scenă orice fel de minciună existent atunci. Afirm de aceea că prima întrebuințare dată de om noii sale capacități de expresie a fost o minciună – o minciună rece și calculată.[15]

Animalele pot comunica în multe feluri diferite, dar în majoritatea cazurilor comunicarea lor este cinstită – nu pentru că alte animale ar fi mult mai oneste decât noi, ci pentru că semnalele animalelor s-au dezvoltat cel mai adesea într-o direcție în care este imposibil să recurgi la ele pentru a minți. Elanii masculi emit un mesaj cu coroana lor de coarne, un lopătar „spune“ cu podoaba sa capilară: *Privește ce mare și puternic sunt eu, care pot să port o coroană așa de mare; dacă ești femelă, am să fiu un tată excelent pentru puii tăi, dacă ești mascul, nu ar fi o idee bună să te iei la harță cu mine, căci ai să pierzi.* Elanii nu mint cu coarnele lor, pentru simplul motiv că un elan care nu este în realitate mare și puternic nu este în stare să dezvolte și să poarte o coroană de coarne atât de mare. Minciuna se trădează singură. Același lucru se petrece cu chemările cocoșului-de-munte sau cu cântecul

privighetorii – este greu să cânţi ore în şir, iar un mascul trebuie să fie în formă maximă pentru a fi în stare s-o facă.

N-ar trebui atunci ca toate animalele să poată economisi o mare cantitate de energie dacă ar dezvolta în schimb semnale care să nu fie atât de costisitoare? Sigur că da, ar putea, dar nimeni n-ar lua în serios semnalele ieftine. Să spunem că un elan dezvoltă un semnal ieftin care îi arată forța și că, în locul unei coroane de coarne grele și nepractice, cu o mulțime de vârfuri, acesta are de exemplu un număr de pete pe piept, la fel de numeroase ca vârfurile coarnelor. Petele nu costă aproape nimic. Desigur, ar fi fost mult mai practic! Și chiar este, pentru o vreme… totul până când evoluția îl ajută pe un mascul de elan mic și pipernicit și îl înzestrează cu mult mai multe pete decât valorează el în realitate. Masculii mai tineri îl evită pe ștrengar, iar femelele își fac datoria… și genele pentru un număr nemeritat de pete se răspândesc cu repeziciune în neamul elanilor. Îndată, după câteva generații, toți masculii de elan sunt înzestrați cu o mulțime de pete, iar acestea devin complet lipsite de semnificație ca semnal de putere. Masculilor încetează să le mai pese de pete, ei dovedindu-și în schimb cu toții forța prin metoda cea dură. Pentru elani, semnalele cu care nu se poate minți reprezintă singura alternativă stabilă din punct de vedere evolutiv.

Dar limbajul omenesc nu funcționează în acest fel. Vorbitul nu costă nimic și mințim cu entuziasm, dar cu toate acestea comunicarea umană nu se prăbușește ca în cazul elanilor pătați. Ne ascultăm unii pe alţii și, iată, ne bazăm unii pe ceilalți, deși este atât de simplu să minți. Limbajul uman este astfel un paradox evoluționist care necesită o explicație aparte. Oricum se va fi dezvoltat, limbajul nu a făcut-o precum coarnele elanilor, cântecul păsărilor sau majoritatea formelor de comunicare ale celorlalte animale.

Trăsătura 12 a lui Hockett, caracterul necredibil al limbajului, se distinge așadar ca o proprietate importantă a acestuia. Ea este foarte strâns legată de faptul că folosirea limbajului are costuri reduse. Limbajul omenesc, cu tot potențialul său de minciuni, nu s-ar fi putut dezvolta înainte să căpătăm suficient de multă încredere unii în alții.

Trăsăturile 6 și 10 ale lui Hockett, utilizarea conștientă a limbajului și faptul că acesta se poate referi și la lucruri care nu sunt prezente aici și acum, sunt alte două trăsături hockettiene care se disting și trebuie explicate. Totuși, trăsătura 6 nu necesită o explicație mai profundă legată direct de limbaj, deoarece o mare parte din comunicarea celorlalte maimuțe se face tot conștient. Aici dificultatea este mai degrabă de a explica de unde vine însuși caracterul conștient, dar pentru asta ar fi nevoie de o carte întreagă.

Faptul că limbajul se poate referi și la lucruri care nu sunt prezente aici și acum este o idee importantă. Ea poate fi generalizată prin afirmația că limbajul este caracterizat de așa-numita comunicare triadică (trilaterală). Comunicarea animalelor este preponderent diadică (bilaterală), ea referindu-se numai la „vorbitor“ și „ascultător“, și nu la o terță parte sau la altceva decât la cei mai îndeaproape implicați. Prin contrast, comunicarea triadică a omului se referă aproape întotdeauna la ceva care înseamnă mai mult decât doar vorbitorul sau ascultătorul: mai toate propozițiile se referă la terțe părți, la cineva sau ceva în afara celor implicați în mod direct în conversație. Ne încântă în mod remarcabil să vorbim despre persoane absente, lucru pe care animalele îl fac rareori.

Există exemple izolate de comunicare triadică la animale. Cel mai clar exemplu este poate cel reprezentat de strigătele de avertisment – un „vorbitor“ emite un strigăt la apropierea unui pericol, iar un „ascultător“ percepe faptul că strigătul se referă la pericolul care se

apropie. Pericolul este aici o terță parte care face ca comunicarea să fie triadică. Dar în rândul animalelor acest lucru reprezintă o excepție, iar libertatea totală în materie de posibilități referențiale pe care o are limbajul omenesc lipsește complet la celelalte animale.

Vorbitorul și ascultătorul se află întotdeauna aici și acum, iar comunicarea diadică se limitează astfel la aici și acum. Facultatea de a comunica triadic este de aceea o condiție pentru a putea vorbi despre lucruri care nu se află aici și acum.

UNIVERSALIILE

Trăsăturile din lista lui Hockett erau toate destul de generale și abstracte. În ce măsură există trăsături mai specifice pe care le posedă toate limbile – universaliile lingvistice – reprezintă o problemă dezbătută aprins de lingviști. Diferiți cercetători au propus numeroase universalii, dar în urma cercetării unui număr mai mare de limbi variate s-au găsit excepții pentru cele mai multe dintre ele. Câteva exemple:

– Se credea că toate limbile au atât consoane, cât și vocale. *Excepție*: limbajul semnelor. Pentru limbile vorbite, pare totuși adevărat că toate disting între consoane și vocale, chiar dacă câteva limbi ale berberilor din Africa de Nord sunt aproape lipsite de vocale.

– Se credea că în toate limbile o silabă poate începe cu o consoană. *Excepție*: în afară de limbajul semnelor, și limba arrernte din Australia, ale cărei silabe nu încep niciodată cu o consoană.

– S-a crezut că toate limbile au o structură în care la propozițiile principale se pot atașa propoziții subordonate și subordonate ale subordonatelor și așa mai departe, în straturi multiple. „Această carte a fost scrisă de un autor care locuiește la Falun, care este un oraș din Dalarna, care

este o regiune din Suedia, care este o țară din Europa, care…“ *Excepție*: posibil, limba pirahã din Brazilia, care, după studiile lingvistului Daniel Everett, ar fi lipsită de propoziții subordonate și construcții asemănătoare.

Există totuși un număr redus de universalii care par strict valabile:

– Toate limbile posedă cuvinte sub o formă sau alta, chiar dacă forma poate varia enorm, delimitarea cuvintelor fiind uneori dificilă.

– Toate limbile disting între substantive și verbe. Acest fapt nu este totuși complet necontroversat și depinde de modul exact în care sunt definite substantivele și verbele, dar cu definiții îndeajuns de cuprinzătoare se pare că toate limbile fac într-un fel sau altul o distincție între cuvintele pentru lucruri – substantive – și cuvintele pentru a face ceva – verbe.

– Toate limbile au interjecții – strigăte cum ar fi „Vai!“, „Ptiu!“, „Trosc!“ – care își duc viața oarecum la periferia gramaticii propriu-zise a limbii.

– Toate limbile au o ierarhie a elementelor constitutive ale limbii. Sunetele individuale (sau mișcările și formele mâinii în limbajul semnelor) alcătuiesc cuvinte, cuvintele alcătuiesc sintagme, iar sintagmele alcătuiesc propoziții. Majoritatea limbilor au o ierarhie cu mai multe niveluri, dar în toate există cel puțin acestea trei. Această universalie este în mod esențial aceeași cu trăsătura 9 a lui Hockett.

– Toate limbile au un anumit tip de structură în care pot fi puse laolaltă elementele constitutive; limba nu este doar un lung șir de sunete izolate și de cuvinte care pot fi dispuse oricum, ci există întotdeauna reguli privind modul în care elementele constitutive de la un nivel pot fi combinate pentru a trece la nivelul următor.

– Toate limbile sunt sisteme deschise, astfel că un vorbitor poate crea tot felul de cuvinte noi și poate încerca să le facă acceptate în limbă.

– Toate limbile sunt sisteme flexibile, așa că un vorbitor are spațiu de manevră în ceea ce privește modul în care să fie îmbrăcat în cuvinte un anumit gând. „Fata conduce mașina“, „Mașina este condusă de către fată“, „Mașina este lucrul pe care îl conduce fata“, „Conduce fata mașina?“ și așa mai departe. Toate aceste variante descriu la bază aceeași întâmplare cu aceleași cuvinte, dar exploatează flexibilitatea limbii pentru a oferi diferite perspective asupra diferitelor aspecte ale întâmplării. Flexibilitatea se poate manifesta în moduri extraordinar de diferite în diferite limbi, dar ea există întotdeauna într-o anumită formă.

– Regulile gramaticale sunt valabile pentru sintagme, nu pentru cuvinte individuale. Un exemplu este regula folosită în diferite limbi pentru a obține întrebări pornind de la afirmații. Se poate obține o întrebare pornind de la „Fata vine mâine“ prin transformarea propoziției în „Vine fata mâine?“, dar regula gramaticală care stă la baza procesului nu spune că trebuie schimbate între ele primele două cuvinte, ci spune (simplificând) că trebuie schimbate între ele sintagma subiectului și verbul. „Fata cea mărunțică cu ochi căprui vine mâine“ se transformă, ca întrebare, în „Vine fata cea mărunțică cu ochi căprui mâine?“. Sintagma „fata mărunțică cu ochi căprui“ este subiectul, așa că întreaga sintagmă trebuie să își schimbe locul cu verbul „vine“. Schimbarea între ele a primelor două cuvinte ar da „Cea fata mărunțică cu ochi căprui vine mâine?“, ceea ce ar fi pur și simplu o absurditate. Asta se înțelege atunci când se spune că regulile gramaticale sunt valabile pentru sintagme și acesta este felul în care funcționează regulile pentru ordinea cuvintelor în toate limbile (chiar dacă cu sintagme care variază nemaipomenit de mult de la o limbă la alta).

– Toate limbile pot exprima un număr nelimitat de gânduri diferite și aproape orice gând omenesc poate fi îmbrăcat în cuvinte în orice limbă omenească.

Chiar dacă nu există prea multe universalii stricte, ele trebuie totuși explicate într-un fel sau altul, cu atât mai mult de către cel aflat în căutarea originilor limbajului omenesc. Iar pe lângă universaliile valabile cu adevărat pentru toate limbile, există mult mai multe care sunt valabile pentru majoritatea limbilor, ba chiar și o mulțime de tipare și conexiuni între regulile gramaticale dintr-o limbă. Un exemplu de tipar gramatical este reprezentat de faptul că în cele mai multe limbi există o legătură între ordinile în care sunt aranjate cuvintele din diferitele perechi de elemente legate între ele. Un adjectiv se leagă de obicei de un substantiv: „cabană roșie“, o prepoziție se leagă tot de un substantiv: „spre cabană“, iar un verb are adesea un obiect care este supus acțiunii descrise de verb. Într-o propoziție precum „Femeia conduce mașina“, „mașina“ este obiectul verbului „conduce“. Diferitele limbi dispun aceste perechi de cuvinte în diverse ordini. În suedeză, se spune „Femeia conduce mașina“, dar în circa jumătate dintre limbile lumii se spune pe dos, iar propoziția devine „Femeia mașina conduce“.[16] În același fel procedează numeroase limbi cu adjectivele și prepozițiile (numite în acest caz postpoziții): „roșie cabană“ și „cabană spre“. Ideea este că există legături între diferitele perechi de cuvinte, astfel încât o limbă care are topica verb-obiect are adesea și topicile prepoziție-substantiv și substantiv-adjectiv. Limbile în care topica este obiect-verb obișnuiesc în schimb să aibă topica substantiv-postpoziție și adjectiv-substantiv. Suedeza deviază așadar de la tipar, dar majoritatea limbilor au unul sau altul dintre aceste două tipare. Chiar și aceste tipare trebuie explicate într-un fel sau altul – ele sunt prea răspândite pentru a reprezenta simple coincidențe.

RECONSTITUIREA MOZAICULUI, VORBIREA ȘI SCRISUL

O problemă centrală legată de natura limbajului este modul în care funcționează, în esență, comunicarea lingvistică. Aici se pot distinge două direcții principale: pe de-o parte, limbajul în calitate de cod, pe de altă parte, așa-numita comunicare ostensiv-inferențială.

Dacă limbajul este un cod, expresia lingvistică poartă întreaga informație comunicată. Vorbitorul își convertește mesajul în cod lingvistic, ascultătorul decodează ce s-a spus și află astfel mesajul vorbitorului. Comunicarea ostensiv-inferențială operează complet diferit față de un cod. O mare parte din mesajul factual al comunicării ostensiv-inferențiale nu este purtată de pura expresie lingvistică, ci de toate circumstanțele care înconjoară enunțul, iar ascultătorul trebuie să pună laolaltă piesele mozaicului și să reconstituie mesajul aflat în intenția vorbitorului.

Latura ostensivă are de-a face cu vorbitorul. Faptul în sine că vorbitorul vorbește arată intenția de a comunica, iar tot ce întreprinde acesta în legătură cu comunicarea contribuie la dezvăluirea intențiilor sale, adăugându-se la mesajul pur lingvistic. În plus, întreaga comunicare are loc într-un context, iar vorbitorul profită de context și de situație pentru a-și dezvălui mesajul.

Latura inferențială se referă apoi la ascultător, care nu este un simplu decodor pasiv al lucrurilor rostite, ci percepe de asemenea tot ce întreprinde vorbitorul și întregul context comunicațional. Ascultătorul extrage apoi concluzii (inferențe) din întregul pachet, nu doar din componenta sa lingvistică, cu privire la intențiile pe care le are vorbitorul cu privire la ce s-a spus. La rândul lui, vorbitorul poate exploata acest lucru și-și poate croi mesajul astfel încât ascultătorul să tragă concluzia corectă. În practică, acest fapt e folosit pentru simplificarea comunicării, astfel că vorbitorul omite elemente pe care este de presupus că ascultătorul le poate anticipa.

Cele două tipuri de comunicare pot fi asemănate cu două moduri de a comunica o imagine unui receptor. Echivalentul trimiterii unui pachet codificat îl reprezintă expedierea unei imagini complete, astfel încât receptorul să poată vedea ce reprezintă ea. În schimb, comunicarea ostensiv-inferenţială corespunde tratării imaginii ca mozaic. Expeditorul nu trimite însă un mozaic complet, ci exact atâtea piese de câte este nevoie pentru ca receptorul să dispună de suficiente indicii pentru a putea să-și dea seama ce trebuie să reprezinte imaginea-mozaic. Desigur, piesele mozaicului sunt indicii, dar la fel sunt și toate acţiunile întreprinse de emițător, inclusiv selecția indiciilor. Receptorul pune apoi laolaltă diferitele indicii ale mesajului. Din acest motiv comunicarea ostensiv-inferențială ar putea fi numită „comunicare-mozaic", termen pe care îl voi utiliza pe parcursul cărții. Vom avea adesea ocazia să revenim la rezolvarea mozaicului.

*

Pentru explicarea limbii în general și a gramaticii în special este important să se ia în considerare diferența dintre limba vorbită și limba scrisă. Limba vorbită, cea pe care o folosim în conversațiile firești de zi cu zi, se deosebește considerabil de limba scrisă formală. Cuvântul vorbit (sau mimat) se folosește în mod normal în situațiile față în față, iar vorbitorul și ascultătorul au la dispoziție atât o relație, cât și un context comun al discuției. Este situația ideală pentru comunicarea-mozaic: ascultătorul are multe lucruri de pus laolaltă pe lângă cuvintele propriu-zise, iar vorbitorul are o bună percepție a pieselor de mozaic care îi sunt deja disponibile ascultătorului. Din acest motiv, în limba vorbită pot fi adesea omise părți mari din mesaj, vorbitorul fiind totuși sigur că ascultătorul va pune la un loc toate piesele mozaicului. Limba vorbită conține astfel, de multe ori, elemente care ar fi considerate fragmente de sens incomplete și negramaticale în limba scrisă. În limba vorbită, aceste

fragmente funcționează totuși foarte bine, deoarece ascultătorul dispune deja de toate celelalte piese de mozaic de care este nevoie, iar în limba vorbită ele nu trebuie calificate drept negramaticale.

Cuvântul scris este mai mult sau mai puțin durabil și se folosește adesea atunci când între cel care scrie și cel care citește există o distanță considerabilă. Poate că autorul textului nu știe cine îl va citi, iar cel care citește nu cunoaște contextul celui care scrie. Textul de față este un exemplu de acest tip – este menit să fie citit de mulți oameni diferiți cu care nu am nici o legătură propriu-zisă în afara textului. Nu mă cunoașteți, eu nu vă cunosc și nu știu de ce piese de mozaic dispuneți în afară de cele aflate în carte. Acest lucru face mult mai dificilă comunicarea-mozaic. În scris, dar și la televizor, în prelegeri publice și alte forme de comunicare impersonală, este nevoie ca limbajul să fie utilizat într-un mod mai codificat. Întregul mesaj trebuie încorporat în cuvintele rostite în realitate, iar tot ce se rostește trebuie să respecte reguli mai stricte.

O gramatică a comunicării codificate va fi diferită de o gramatică a comunicării-mozaic, deoarece structurile informaționale vor fi foarte diferite. Nu în ultimul rând, o gramatică-mozaic necesită reguli semnificativ mai liberale în privința elementelor care pot fi omise sau abreviate. De aceea, este adesea dificilă adaptarea limbii vorbite la gramatica limbii scrise dacă se dorește fidelitate față de limba vorbită.

Ce fel de limbaj ar trebui în acest caz să explicăm atunci când explicăm originea limbajului? Răspunsul la această întrebare se află în tipul de limbaj reprezentat de limba primordială. Și nu încape îndoială că atât limba scrisă, cât și emisiunile de televiziune sunt fenomene foarte recente. În 99% din timpul scurs de la începuturile limbajului a existat numai limba vorbită și s-a vorbit numai față în față. Limba scrisă s-a ivit, general vorbind, abia în ultimul procent al perioadei de existență a limbajului și nu a depășit decât în ultimele secole statutul

unui fenomen foarte periferic, caracteristic unei elite restrânse. Limba scrisă este o formă de limbaj artificială și nou creată, pe care o putem lăsa la o parte atunci când încercăm să găsim originea limbajului.

Limba scrisă se deosebește de limba vorbită și prin faptul că toți oamenii învață în principiu să vorbească, repede și aproape automat, în timp ce nu tuturor le este dat să învețe să scrie. Arta de a scrie, spre deosebire de arta de a vorbi, trebuie deprinsă de copii printr-un mare efort. Între oameni există și deosebiri evident mai mari în ceea ce privește capacitatea de a scrie față de capacitatea de a vorbi sau, mai bine zis, deosebiri mai mari în ceea ce privește capacitatea de a comunica impersonal față de aceea de a comunica personal. Orice om este capabil de comunicare-mozaic, față în față, dar, pentru a fi bun la comunicarea impersonală folosind limba structurată formal, este nevoie atât de talent, cât și de o pregătire cuprinzătoare.

Aproape întregul uz al limbii de-a lungul istoriei a fost reprezentat de conversații orale purtate față în față, între oameni care se cunoșteau între ei bine și care dispuneau de un context comun cuprinzător. Este și acel tip de limbă la învățarea căreia copiii sunt extrem de buni. Este acel tip de limbaj căruia va trebui să îi explicăm originea.

NATURA GRAMATICII

Toate acestea ne duc la problema privind natura gramaticii, a felului în care se comportă gramatica în raport cu utilizarea limbajului în realitate. Există reguli gramaticale în capul nostru? Dacă da, ce fel de reguli sunt acestea? Cum funcționează de fapt gramatica? Trebuie să consacrăm câteva pagini acestor întrebări, deoarece tipul de explicații pe care le vom căuta mai departe pentru originea gramaticii depinde în mare măsură de răspunsurile pe care le dăm.

Când folosim limbajul în viața de zi cu zi ne gândim rareori la gramatică. Dacă nu am fi învățat un pic de gramatică elementară la școală, cei mai mulți dintre noi nu ne-am gândi deloc la regulile gramaticale. Așadar, atunci când vorbim, întrebuințăm în mod normal gramatica în mod cu totul inconștient. Și de cele mai multe ori o facem totuși corect. Nu întotdeauna – ni se întâmplă să fim neglijenți când vorbim; mai ales când ezităm sau ne oprim în mijlocul unei propoziții, se întâmplă ușor să pierdem firul gramaticii și nu nimerim întotdeauna unde trebuie. Dar în cea mai mare parte a timpului gramatica funcționează fără fie nevoie să știm că există ceva numit gramatică.

Observăm totuși destul de des când altcineva încalcă regulile gramaticii. Observăm dacă cineva folosește o topică greșită sau conjugă greșit un verb. Nu suntem poate în stare întotdeauna să punem degetul cu precizie pe ceea ce e greșit și adesea nu avem nici o problemă să înțelegem ce se dorește comunicat, însă știm totuși că ceva sună fals în ceea ce tocmai am auzit. Cum o putem ști, dacă nu cunoaștem conștient gramatica?

La un anumit nivel, nu e nimic ciudat aici. Există multe lucruri pe care le putem face fără să avem o înțelegere conștientă cu privire la fundamentele a ceea ce întreprindem. Poți merge pe bicicletă fără să ai nici un fel de cunoștințe conștiente despre momentul de torsiune și momentul cinetic, poți arunca corect o minge la țintă fără să cunoști balistică și așa mai departe. Așa funcționează cele mai multe abilități motorii – învățăm să le aplicăm mai ușor decât să le înțelegem. Nici măcar nu e sigur că înțelegerea e de vreun ajutor – eu știu balistică și pot să calculez fără probleme o traiectorie de aruncare, dar în practică am un simț al mingii mizerabil.

Gramatica pare așadar să funcționeze în capul nostru cam ca abilitățile motorii, un lucru pe care am învățat să îl facem automat, fără să trebuiască să ne gândim la el. Gramatica are ceva în comun, de pildă, și cu deprinderea

de a merge pe bicicletă, și anume faptul că atunci când încercăm să facem o analiză teoretică, lucrurile se vădesc de o remarcabilă complexitate. Nici o limbă omenească nu se lasă prinsă cu ușurință într-o descriere teoretică accesibilă.

Lingviștii lumii sunt departe de un consens cu privire la modul în care este în realitate structurată gramatica în mintea umană. Există mai multe teorii ale gramaticii fundamental diferite – atât de diferite, că s-ar cuveni poate să vorbim despre paradigme ale gramaticii.

Paradigma este un concept provenit din cartea *Structura revoluțiilor științifice*[17], apărută în 1962, de Thomas Kuhn, filozof al științei. Acesta a creat conceptul pentru a descrie o situație care nu este complet neobișnuită în știință, în care există diferențe de opinie profunde între diferiți cercetători. Pe lângă existența unui dezacord privind răspunsurile la întrebările cercetării, nu se cade de acord nici măcar asupra întrebărilor la care trebuie să se răspundă. Diferitele paradigme au perspective atât de diferite asupra realității încât comunicarea și comparațiile între ele sunt aproape lipsite de sens.

Cam aici ne găsim noi când vine vorba despre gramatică. Nu există acord în privința întrebărilor la care trebuie să răspundă o teorie gramaticală și cu atât mai puțin asupra răspunsurilor.

Unul dintre puținele lucruri asupra cărora există totuși un acord este faptul că gramatica din mintea noastră nu e tocmai asemănătoare cu regulile gramaticale pe care mulți dintre noi le-am învățat la școală, dar părerile despre cum arată gramatica diverg în mod radical – diferitele paradigme vorbesc limbi cu totul diferite.

Încă un lucru asupra căruia s-a căzut de-acord este faptul că, în afară de gramatică, mai avem în cap și un lexicon. E știut că fiecare utilizator al limbajului stăpânește mii de cuvinte și are nevoie să aibă în minte ceva care să țină evidența tuturor acestor cuvinte – a cum

sună și a înțelesului lor. Numim acest ceva lexicon mental, fără să știm în realitate prea multe despre modul în care funcționează și fără să cădem de acord asupra relațiilor dintre lexicon și gramatică.

Există așadar un număr de paradigme gramaticale diferite, de idei fundamental diferite privind modul în care funcționează gramatica și întrebările la care trebuie să răspundă teoria gramaticii. Le trec mai departe în revistă pe câteva dintre cele mai importante.

Gramatica generativă

Gramatica generativă este denumirea unei paradigme gramaticale proeminente, o familie de teorii ale gramaticii care își are rădăcinile în lucrările de pionierat ale lui Noam Chomsky apărute din anii ’50 până azi. În aceste teorii, gramatica constă dintr-un ansamblu de reguli privind modul în care pot fi generate propoziții gramaticale. A genera propoziții implică o utilizare a regulilor limbii cam ca un calculator, a parcurge sistematic sistemul de reguli pentru a construi propoziții care le respectă. Sistemul ar putea fi comparat cu un program de calculator pentru jocul de șah, care își poate folosi în principiu cunoștințele privind regulile șahului ca să calculeze toate pozițiile de pe tablă permise de acestea pentru a ajunge la momentul prezent al partidei. Atât în limbă, cât și în șah, generarea tuturor propozițiilor și pozițiilor posibile este o chestiune mai mult teoretică decât practică – atât numărul propozițiilor posibile, cât și cel al pozițiilor posibile la șah sunt mult mai mari decât capacitatea creierului cuiva sau a unui calculator. Șahul este totuși finit, în timp ce în paradigma generativă limba este privită ca infinită.

Atât în șah, cât și în limbă există limite a ceea ce se poate genera. O poziție la șah cu regii unul lângă altul este imposibil de atins prin regulile jocului, iar o propoziție cu topica „Fata pe a condus o stradă mașina“ este la fel de imposibil de obținut prin intermediul

gramaticii suedeze sau române. Tiparele topicilor care pot și, respectiv, care nu pot fi generate și modul în care sunt interpretate diferite topici reprezintă indicii importante pentru regulile subiacente ale limbii.

Aceasta constituie o simplificare grosolană, iar versiunile moderne ale teoriilor generative sunt semnificativ mai subtile. Persistă însă ideea de bază conform căreia gramatica este un ansamblu de reguli sau de operații matematice care pot genera toate propozițiile gramaticale dintr-o limbă, iar limba este definită de propozițiile pe care le generează gramatica. Gramatica este văzută aici ca fiind gestionată într-un modul al creierului complet independent, fără o legătură mai apropiată cu facultatea noastră generală a gândirii și fără o împletire directă cu lexiconul sau cu procesul final care transformă ce vrem să spunem în vorbire în mod concret.

Gramatica generativă este strâns asociată cu ideea că gramatica este înnăscută. În această perspectivă, ne naștem cu modulul gramatical gata încorporat și pregătit. Desigur, nu ne naștem cu gramatica unei limbi anume, ci cu un *software* pentru gestionarea gramaticii, cu principii gramaticale generale încorporate. Ceea ce fac copiii atunci când își învață gramatica limbii materne este de fapt simpla ajustare a diferitelor configurații și parametri din modul, cam cum ai proceda când îți configurezi acasă calculatorul.

Principiul fundamental al gramaticii generative este faptul că limbajul este un cod, iar ce se exprimă prin limbaj trebuie considerat independent. Nucleul limbii este reprezentat de structura gramaticală, iar gramatica definește limba. Comunicarea-mozaic, cu toate scurtăturile ei, nu își găsește locul aici. Accentul este pus pe limba scrisă. În mod tradițional, gramatica a fost cercetată folosind propriile judecăți introspective ale cercetătorului cu privire la ce pare gramatical sau negramatical, chiar dacă au început să fie folosite și alte metode.

În gramatica generativă, formele incomplete și cele greșite sunt gestionate prin trimitere la alte sisteme mentale, aflate în afara gramaticii propriu-zise, care e considerată perfectă.

Gramatica conexionistă

O paradigmă de cu totul alt tip este cea conexionistă. Aici nu există de fapt nici un fel de reguli gramaticale. Conexionismul pleacă în schimb de la ideea că facultatea de gândire a omului, inclusiv cea a limbajului, se bazează pe rețele neurale. Rețelele neurale sunt rețele de neuroni din creier în care fiecare celulă este conectată la un număr mare de alți neuroni. Fiecare conexiune între neuroni are o anumită intensitate și cu cât este mai mare intensitatea, cu atât mai mult îl influențează neuronul de la un capăt al conexiunii pe cel de la celălalt capăt. Rețeaua este deschisă la ambele capete, astfel încât să poată fi introduse date la un capăt și să se obțină un rezultat la celălalt capăt. Tiparul de intensități al conexiunilor dintre neuroni decide ce face rețeaua neuronală și care este rezultatul.

Conform conexionismului, întreaga gramatică există într-o asemenea rețea, în care creierul introduce la un capăt al rețelei ceea ce se dorește a fi exprimat, iar la celălalt capăt iese o propoziție formulată complet, procesul derulându-se apoi invers în creierul ascultătorului. Limba vorbită este decisă de tiparul de conexiuni și de intensitatea conexiunilor din rețea. Nu se poate indica un anume loc din rețea pentru a spune „aici se găsește regula gramaticală pentru plural“, ci fiecare regulă este răspândită în tiparul rețelei.

Rețelele neurale artificiale, în care neuronii sunt simulați pe calculator, se folosesc într-o foarte mare măsură în domeniul inteligenței artificiale, în special atunci când calculatorul trebuie să învețe să recunoască tipare sau imagini. Cei mai mulți dintre noi am întâlnit aplicații care pot să identifice, de exemplu, locul unde se

află un chip omenesc într-o imagine – nucleul unei asemenea aplicații este cel mai probabil o rețea neurală artificială.

O însușire proeminentă a rețelelor neurale o reprezintă faptul că acestea nu au nici o problemă cu caracterul incomplet și cu variația; dimpotrivă, este mai degrabă dificil să faci o rețea neurală să furnizeze un lucru atât de supus regulilor precum gramatica omenească. Regulile gramaticale care se ocupă de legăturile dintre cuvinte aflate la mare distanță sunt greu de gestionat din punct de vedere conexionist, la fel ca frazele care încorporează subordonate pe niveluri multiple.

Dacă examinăm creierul la nivel microscopic, constatăm desigur că acesta este alcătuit dintr-o multitudine de neuroni, fiecare neuron fiind conectat la o mulțime de alți neuroni. În măsura în care conexionismul pare plauzibil, el păstrează o mai mare apropiere de structurile reale ale creierului decât alte paradigme. Întrebarea este nu dacă există rețele neurale în capetele noastre, căci acestea există – întrebarea este în schimb dacă acestea reprezintă un nivel de descriere bun și fertil pentru limbajul omenesc. Există numeroși lingviști care se îndoiesc de acest lucru.

Gramatica funcțională

O a treia paradigmă este cea funcțională, iar numele arată că aici accentul cade pe funcția comunicativă, mai degrabă decât pe sistemul de reguli gramaticale. Această paradigmă este veche de aproape un secol și a fost demolată destul de temeinic de gramatica generativă în anii ’60. Ea nu a fost totuși complet smulsă din rădăcini, ci a supraviețuit în anumite țări, având parte recent de o renaștere odată cu dezvoltarea lingvisticii cognitive, a gramaticii sistemice funcționale și a gramaticii construcțiilor.

Lingvistul cognitiv formulează postulate care merg în direcția opusă celei urmate de gramatica generativă. Aici

gramatica nu este nicidecum privită ca modul separat, ci ca fiind împletită intim cu facultatea noastră generală a gândirii și cu aparatul nostru conceptual general. Gramatica nu are în realitate o existență independentă, ci este un produs al aparatului nostru conceptual și al felului în care se manifestă conceptele unele în raport cu altele. Limbajul este un proces dinamic care se modelează în interacțiune cu gândurile noastre.

Lingvistica cognitivă este atrăgătoare în multe privințe și are puncte de contact clare cu modul nostru flexibil și metaforic de a utiliza limbajul. În același timp, este însă dificil ca plecând de la lingvistica cognitivă să se alcătuiască o teorie gramaticală care să fie suficient de robustă și concretă pentru a se efectua analize gramaticale sau pentru a discuta despre originea gramaticii.

Gramatica construcțiilor este o asemenea teorie gramaticală mai robustă, care aparține astăzi paradigmei funcționale și este situată din punct de vedere filozofic destul de aproape de lingvistica cognitivă, chiar dacă gramatica construcțiilor își are rădăcinile inițiale în paradigma generativă.

Punctul de plecare al gramaticii construcțiilor rezidă în lexiconul nostru mental. Toată lumea este de acord că, dincolo de cuvinte, lexiconul nostru conține și o mulțime de expresii idiomatice. *A da ortul popii* nu înseamnă a da o veche monedă unui preot, decât dacă ești posesorul unei asemenea monede și te afli în situația respectivă. Expresia înseamnă *a muri*, dar nici cuvântul „ort“, nici celelalte cuvinte care o formează nu au nimic de-a face cu moartea. Înțelesul „a muri“ este legat de întreaga expresie „a da ortul popii“, motiv pentru care lexiconul nostru mental trebuie să conțină expresia întreagă, la fel cum dicționarul Academiei prezintă expresia ca pe o unitate.

Ceea ce face gramatica construcțiilor este să generalizeze acest fapt asociat cu expresiile idiomatice. În gramatica construcțiilor nu există nici o diferență între gramatică și lexicon; totul este reprezentat de expresii,

numite în această teorie construcții. Cele mai simple expresii sunt cuvintele individuale, la fel ca într-un lexicon obișnuit. Există apoi expresii sudate care au întotdeauna aceeași formă, cum ar fi „nu face nimic“ sau „fii bun să“. Următorul pas îl constituie expresiile cu componente variabile. „A da ortul popii“ este un bun exemplu în acest sens, căci expresia poate varia într-o anumită măsură. Partea finală, „ortul popii“, e fixă, dar se poate spune „Ea a dat ortul popii“ sau „Ea o să dea în curând ortul popii“ sau în alte feluri, cu diferite subiecte și forme verbale, existând totodată un spațiu opțional pentru introducerea unui adverb („în curând“). Așadar construcția nu este „a da ortul popii“, ci „*subiect* a da+*timp (adverb)* ortul popii“, unde caracterele cursive indică faptul că în construcție se va introduce un cuvânt opțional (sau o expresie opțională) de un tip corespunzător. Parantezele indică elementele opționale care se introduc. Construcțiile pot fi apoi făcute din ce în ce mai abstracte, cu mai multe componente opționale. Locul regulilor gramaticale din alte teorii este luat în gramatica construcțiilor de construcțiile abstracte. Gramatica construcțiilor nu dispune de o regulă care să spună că topica uzuală dintr-o propoziție este subiect-verb-obiect. Ea dispune în schimb de o construcție care spune „*Subiect verb obiect*“ și apoi de alte construcții care specifică cum se pot construi subiectul și celelalte componente. Aceste construcții abstracte amintesc destul de bine de regulile din practică, dar modul subiacent de a concepe gramatica este complet diferit.

Comunicarea-mozaic își are locul natural în cadrul paradigmei funcționale. Aici nu este vorba numai de codificarea și decodificarea enunțului lingvistic, ci de utilizarea activă a facultății noastre generale a gândirii. Lingvistica cognitivă subliniază în mod deosebit acest lucru. Multe elemente în aparență negramaticale din uzajul lingvistic informal devin, din această perspectivă,

o urmare firească a faptului că în comunicarea-mozaic se poate omite aproape liber un lucru pe care destinatarul îl poate deduce.

Până și variația și dezvoltarea lingvistică sunt gestionate destul de direct din punct de vedere funcțional. Mai există o variantă a gramaticii construcțiilor, *Fluid Construction Grammar* (gramatica construcțiilor fluide), care este concepută pentru a putea să gestioneze atât formal, cât și practic evoluția limbajului și care este utilizată intens în anumite arii de cercetare privind acest domeniu.

Teoriile gramaticale și originea limbajului

Există mai multe paradigme gramaticale decât cele trei pe care le-am menționat aici, dar pe acestea trei le consider cele mai relevante și ele sunt de ajuns pentru obiectivele acestei cărți. În plus, în cadrul fiecărei paradigme există diferite variante. Toate aceste paradigme gramaticale își au adepții lor, dar nici una nu e acceptată de majoritatea lingviștilor lumii. Toate fac obiectul unor cercetări active, iar teoriile se dezvoltă și se rafinează pe măsură ce acestea avansează.

În ceea ce privește problema originii limbajului și, desigur, în particular, a originii gramaticii, este foarte important ce fel de gramatică este aceea a cărei origine trebuie explicată. Explicarea originii unei gramatici generative necesită răspunsuri la întrebări cu totul diferite decât cele privind originea unei gramatici conexioniste sau a unei gramatici a construcțiilor.

În cadrul paradigmei generative, este necesară mai întâi explicarea originii modulului gramatical. Modulul gramatical este în principiu utilizat numai în scop lingvistic și este privit ca o unitate integrală care nu poate fi construită bucată cu bucată. Din acest motiv, eventuala sa evoluție este o nucă destul de greu de spart.

Paradigma conexionistă nu are nici o dificultate în ce privește corespondentul său pentru modulul gramatical –

creierul nostru abundă de rețele neurale. Problema originii gramaticii devine mai degrabă o chestiune legată de motivul pentru care am alocat atât de mult din capacitatea noastră cerebrală pentru rețele care gestionează numai gramatica, de modul în care s-au dezvoltat aceste rețele pentru a gestiona ierarhii vizibil guvernate de reguli. Se ivește poate și o dilemă cu privire la cauza alocării unei capacitătții suficiente în această direcție, la motivul pentru care ne-am ales cu un creier atât de mare.

Lingvistul cognitivist privește limbajul ca pe un lucru care derivă în mod natural din adaptarea facultății generale a gândirii la interacțiuni sociale și la voința de a comunica cu semenii. Lucrul care trebuie explicat în acest context este în primul rând evoluția noastră generală cognitivă și socială; originea gramaticii nu necesită nici o explicație specială avansată.

Gramatica construcțiilor aduce mai degrabă cu o mașinărie care trebuie explicată, asemănându-se astfel cu gramatica generativă. Dar mașinăria nu se găsește izolată într-un modul distinct, ca în gramatica generativă, și se și pretează cu ușurință la descompunere în componente mai mici care se pot dezvolta una câte una. În locul unei întrebări mari și greu de elucidat privind originea, se ivesc multe întrebări mici, pe care Darwin le poate aborda mai lesne.

---

4. Clicurile sunt în realitate consoane (n. tr.).

5. Moş Crăciun (n. tr.).

6. O vocală care se pronunță ca un *e* mai deschis decât sunetul corespunzător din română (n. tr.).

7. Ideile incolore verzi dorm furios. https://en.wikipedia.org/wiki/Colorless_green_ideas_sleep_furiously.

8. Cel puțin pentru Chomsky, expresia reprezenta „mortul viu din lada goală de sub scara fără trepte“. Într-un context suedez contemporan, expresia ar putea fi tălmăcită drept un

comentariu cu sens asupra călătoriei politice a Partidului verzilor în timpul coaliției cu social-democrații între 2014 și 2018.

9. Uzajul lingvistic suedez oscilează totuși puțin în acest punct. O bună parte a suedezilor_folosesc_*unga* pentru ambele sexe, mai ales în contexte informale. http://blog.svd.se/sprak/2012/03/26/den-sote-pojken-eller-den-sota-pojken/.

10. Este vorba despre un personaj din seria de cărți pentru copii despre Pippi Șosețica, având-o ca autoare pe prozatoarea suedeză Astrid Lindgren (1907–2002). Acesta, tatăl protagonistei, devine „rege al negrilor“ în formularea din edițiile mai vechi și din ecranizările acestora. În edițiile recente exigențele corectitudinii politice au impus eliminarea sintagmei (n. tr.).

11. De la Älvdalen, regiune din Suedia (n. tr.).

12. Afirmaţia, atribuită lingvistului Max Weinreich (1894–1969), este că limba reprezintă un dialect cu armată și flotă (n. tr.).

13. https://www.ethnologue.com/.

14. Această povestioară se bazează pe observații făcute asupra primatelor bonobo din Congo de către primatoloaga britanică (cercetătoare în domeniul maimuțelor antropoide) Zanna Clay.

15. Kipling, R. (1928). *A book of words: selections from speeches and addresses delivered between 1906 and 1927.*

16. Nu este evident nici de ce subiectul „femeia“ trebuie să ocupe primul loc în propoziție. Fiecare permutare imaginabilă de subiect+verb+obiect se întâlnește în cel puțin o limbă vorbită în lume. De exemplu, limbile filipineze au cel mai adesea topica „Femeia conduce mașina“, iar limba fijiană are ordinea „Conduce mașina femeia“. Prezența pe primul loc a obiectului este semnificativ mai rară și se întâlnește numai în limbi izolate. Cu toate acestea, în creația SF se obișnuiește să îi pui pe extratereştri să vorbească în acest fel – în filmele din seria *Războiul stelelor* personajul Yoda folosește topica cu obiectul pe primul loc, iar în *Star Trek* klingoniana are topica obiect-verb-subiect.

17. Tomas Kuhn, *Structura revoluțiilor științifice*, Humanitas, București, 1999 (n. tr.).

EXISTĂ LIMBAJ LA ALTE FIINȚE?

O albină se întoarce în stup. A fost plecată după flori și a găsit o mulțime într-un strat puțin mai departe. E de strâns mult mai mult material decât poate să adune singură înainte ca florile să se veștejească. În stup, ea se urcă pe un fagure și începe să danseze. Mișcările de dans merg oblic în sus pe fagure, înainte și înapoi, alcătuind o traiectorie în formă de opt, în vreme ce albina își leagănă corpul. Alte albine stau de jur împrejur și privesc. După ce își încheie dansul, celelalte albine își iau zborul din stup. Albinele care au văzut dansul zboară direct la stratul de flori și adună nectar și polen.

*

Cum au știut celelalte albine unde vor găsi florile? Explicația este că acest lucru a putut fi dedus din dansul primei albine. În dans există un tipar care funcționează ca un cod. Dacă mișcările de dans sunt îndreptate în sus pe fagure, florile se află afară direct înspre soare. Dacă mișcările merg oblic în sus, florile se află afară mult la dreapta soarelui. Cu cât este mai lungă traiectoria de dans parcursă de albină în sus pe fagure, cu atât mai departe se află florile. Și așa mai departe. Dansul este o descriere eficientă pentru celelalte albine a drumului care duce la hrană.

Este dansul albinelor un limbaj? Dansul are anumite trăsături distinctive ale limbajului: transmite un mesaj complex, este alcătuit din mai multe componente, se referă la lucruri care nu sunt prezente nemijlocit. În același timp, lipsesc alte trăsături distinctive: dansul se limitează la un repertoriu de mesaje fix și foarte restrâns, este complet înnăscut și nu există nici un fel de flexibilitate în ceea ce privește mesajele sau înțelesul.

Acest limbaj coregrafic corespunde bine scopului său limitat, dar reprezintă totodată un drum evoluționist înfundat, căci ar fi foarte dificil să transformi dansul într-un limbaj general.

De ce ne referim aici la un drum înfundat și, în plus, la ființe care au cu noi un grad de rudenie foarte îndepărtat? Ei bine, pentru că o comparație cu modul de comunicare al altor animale reprezintă o modalitate de a elucida originea limbajului. Sunt interesante mai ales modurile de comunicare care împărtășesc unele din trăsăturile-cheie ale limbajului, fără a fi limbaje; acestea ne pot spune ceva despre originea diferitelor trăsături ale limbajului. În acest capitol vom examina încă un număr de asemenea cazuri.

*

Bărbătușul privighetorii stă primăvara pe o ramură și cântă din tot sufletul. Cântecul conține o multitudine de sunete diferite care se combină după un tipar care variază continuu. Un bărbătuș obișnuit utilizează în cântecul lui aproximativ 250 de sunete distincte, adică mai multe decât orice limbă omenească, și are un repertoriu de poate 180 de triluri diferite care se combină apoi în lungi succesiuni de cântece.

*

Găsesc că privighetoarea cântă frumos și nu sunt sigurul de această părere: nu sunt multe păsări cărora să li se fi dedicat atât de multe poezii. Poetul romantic suedez Erik Johan Stagnelius (1793–1823) o descrie după cum urmează în poezia sa *Privighetoarea*:

Fată frumoasă! Privighetoare,
Ce umpli în al nopții ceas întunecat
Parcuri și vale
Cu cântul de argint al limbii tale.

Dar parafrazele poetice realizate de oameni nu prea au legătură cu scopul privighetorii care cântă. Bărbătușul

privighetorii cântă deoarece femelelor le plac masculii care fac asta. Iar bărbătușii privighetorii compun cântece complexe, cu variațiuni mari, pentru că așa le preferă femelele. Cu cât este mai întortocheat cântecul unui mascul, cu atât are acesta mai multe șanse de a fi ales partener. Selecția sexuală impulsionează dezvoltarea facultății de a cânta. Masculul care nu cântă nu va fi un tată bun pentru puii lui, iar toți puii de privighetoare au tați care sunt cântăreți iscusiți și mame care apreciază cântăreții iscusiți. În rândul privighetorilor se duce o cursă a înarmării evoluționistă pentru cântece din ce în ce mai rafinate.

Este cântecul păsărilor un limbaj? Ca și dansul albinelor, cântecul păsărilor are unele trăsături care îl apropie de limbaj. Combinarea sunetelor pentru a forma versuri și a versurilor pentru a forma cântece seamănă cu combinarea sunetelor unei limbi pentru a forma cuvinte și a cuvintelor pentru a forma propoziții. Fiecare specie de pasăre are și propriile reguli privind modul de combinare a sunetelor, reguli care pot fi asemănate cu o gramatică a cântecului. Există însă și o deosebire fundamentală între cântecul păsărilor și limbaj – cântecul păsărilor transmite în principiu un singur mesaj, iar mesajul este același, indiferent de modul în care își compune pasărea cântecul. Singurul lucru pe care îl spune cu cântecul lui bărbătușul privighetorii este: *Sunt aici, aici e locul meu, ascultă ce frumos cânt, am să fiu un tată fantastic pentru puii tăi!* Cântecul variază la nesfârșit, dar nu și mesajul, spre deosebire de variația nelimitată a mesajelor transmise de combinatorica limbajului omenesc.

Spre deosebire de dansul albinelor, cântecul privighetorilor are capacitatea pur teoretică de a fi la fel de expresiv ca limbajul omenesc. Ceea ce le lipsește privighetorilor este legătura flexibilă dintre formă și mesaj care caracterizează limbajul omenesc. Anumite păsări sunt, totuși, cel puțin din punct de vedere intelectual, capabile să învețe să facă legătura între un

anumit sunet și un anumit înțeles, fapt care ar fi putut constitui baza dezvoltării unui limbaj. Dar nici o pasăre nu a făcut acest pas. Este posibil ca privighetorile să fie blocate din punct de vedere evolutiv astfel încât să exprime prin cântecul lor un singur mesaj în integralitatea lui, iar un bărbătuș de privighetoare care ar începe să fragmenteze cântecul și să utilizeze diferite părți în diferite scopuri și-ar pierde forța de atracție și nu s-ar putea împerechea.

*

Două sepii, un mascul și o femelă, își dau târcoale deasupra unui fund de mare nisipos de lângă un recif de corali din apele calde aflate în apropierea insulei Jamaica. Atât masculul, cât și femela își schimbă culoarea în modele țipătoare de mai multe ori în timpul dansului. Se ivește un alt mascul care înoată spre perechea prinsă în dans. Primul mascul se interpune între femelă și nou-venit și își întoarce flancul spre acesta. Își modifică culoarea pe acea parte, formând un model asemănător cu dungile de zebră, violent colorat, în timp pe cealaltă parte, întoarsă înspre femelă, continuă să afișeze modelul folosit pentru curtat. Nou-venitul afișează același model cu dungi de zebră, semnalându-și astfel voința de a se lupta.

*

Sepiile din specia *Sepioteuthis sepioidea* comunică prin tipare cromatice și își schimbă culoarea precum cameleonii – ele se descurcă de fapt mai bine decât aceștia – pentru a-și trimite diferite mesaje. Sunt capabile să producă o multitudine de tipare diferite și suntem departe de a fi descifrat tot ce înseamnă acestea. Dungile de zebră reprezintă un semnal agresiv, alte tipare sunt amoroase, dar numai sepiile știu ce înseamnă majoritatea lor.

Reprezintă aceste tipare un limbaj? Nu știm. Faptul că o eventuală limbă ar fi alcătuită din tipare vizuale nu reprezintă un obstacol. Chiar în acest moment citiți o carte și recepționați un limbaj prin intermediul unor tipare vizuale, ceea ce funcționează extrem de bine în cazul nostru. Chiar și limbajul semnelor este un limbaj vizual, în care „vorbitorul“ îi arată „ascultătorului“ tipare vizuale, un lucru care funcționează cât se poate de bine; limbajul semnelor este un limbaj complet, cu toate proprietățile și subtilitățile de care dispune limba vorbită (și alte câteva pe deasupra). Sistemul sepiilor are potențialul de a comunica cu aceeași complexitate cu care o face un limbaj, dar știm prea puțin despre structura sistemului și modul lui de utilizare. Sepiile sunt și ființe remarcabil de inteligente, mai ales în comparație cu rudele lor cele mai apropiate, care sunt scoicile și melcii, și sunt în stare să rezolve probleme destul de avansate atât în natură, cât și în condiții de laborator. Pot utiliza unelte și nu sunt deloc ușor de ținut în captivitate, căci au capacitatea deplină să-și dea seama cum se iese dintr-un acvariu obișnuit. Există un filmuleț pe *YouTube* care prezintă o mică sepie închisă într-un borcan de dulceață obișnuit prevăzut cu capac filetat – aceasta iese deșurubând capacul dinspre interior cu ventuzele sale. Nu am văzut totuși nimic care să indice că interacțiunea socială a sepiilor ar fi mai complexă sau mai nuanțată decât a altor animale lipsite de limbaj. Poate nu au nevoie de un limbaj complet, chiar dacă dispun de toate condițiile?

*

Un mic cercopitec stă pe pământ sub un arbore de acacia din Tanzania și mănâncă semințe căzute pe jos. Una dintre celelalte maimuțe din grup emite deodată o serie de orăcăieli scurte. Primul cercopitec aruncă semințele și se cațără cât poate de repede în copac, pe cele mai subțiri ramuri. Toate celelalte maimuțe aflate pe pământ

procedează la fel. Stau apoi acolo sus și așteaptă ca leopardul să obosească și să plece. Căci în apropiere se afla un leopard, acesta fiind sensul scurtelor orăcăieli.

O clipă mai târziu, micul cercopitec se află în continuare în copac. Leopardul a dispărut demult, dar și sus în copac e destulă hrană, așa că rămâne acolo. După asta aude o serie de grohăituri surde venite de la celelalte maimuțe din copac. Acum trebuie să cobori repede din copac și să te ascunzi în tufișuri, căci a apărut un șarpe în zonă – iată ce înseamnă grohăiturile.

*

La fel ca multe alte animale, acești cercopiteci își au și ei ansamblul de sunete nearticulate pe care le folosesc pentru a-i avertiza pe alți membri ai grupului asupra unui pericol iminent. Dar strigătele de avertizare ale cercopitecilor nu sunt simple avertismente la modul general, căci fiecare tip de strigăt avertizează împotriva unui pericol specific. E vorba să faci lucrul corect – să te cațeri în vârful celor mai subțiri ramuri constituie un mod sigur de a evita un leopard, dar ar fi o prostie dacă în apropiere se află un șarpe.

Reprezintă strigătele de avertizare un limbaj? Încă o dată, există trăsături care amintesc de limbaj. Spre deosebire de cântecul păsărilor, strigătele de avertizare înseamnă cu adevărat ceva, iar strigăte diferite înseamnă lucruri diferite. Dar strigătele de avertizare evocă întru câtva dansul albinelor – atât numărul de înțelesuri, cât și complexitatea mesajelor sunt foarte limitate. Spre deosebire de dansul albinelor, strigătele de avertizare sunt de asemenea limitate la ce se întâmplă aici și acum. Un cercopitec nu poate folosi strigătul care anunță leopardul pentru a discuta cu tovarășul său despre leopardul care mai că i-a prins ieri sau pentru a-l întreba pe acesta dacă crede că în crângul de alături se află un leopard. Strigătele

de avertizare sunt în sine înnăscute, dar cercopitecii tineri trebuie să învețe să folosească strigătul corect în contextul potrivit, iar uneori fac greșeli.

Ceea ce limitează dezvoltarea lingvistică a cercopitecilor este în primul rând imposibilitatea lor de a-și îmbogăți „vocabularul“. Nu există nici un mod de a adăuga noi strigăte cu noi înțelesuri, în afara unei schimbări evolutive lente. Nici sunetele existente nu pot fi utilizate în mod flexibil în contexte noi. E posibil ca această din urmă caracteristică să fie legată de faptul că sunt doar strigăte de avertizare? A folosi asemenea strigăte în alt scop decât acela de avertizare e ca și cum ai striga „Vine lupul!“ fără să fie cazul – în curând n-o să te mai asculte nimeni. Acest fapt îi blochează pe cercopiteci într-un sistem închis.

*

Un grup de delfini înoată în marea care înconjoară insula filipineză Bohol. În dreptul unui recif de corali, ei se împrăștie și pleacă după pește. Țin legătura între ei printr-o mulțime de sunete nearticulate fluierate și șuierate. O parte din sunetele nearticulate sunt folosite de toți, dar fiecare delfin are și propria lui „semnătură melodică“ pe care o fluieră pentru a spune „ăsta sunt eu“. Delfinii își recunosc reciproc semnăturile și își pot astfel ține evidența în cadrul grupului, chiar dacă nu se pot vedea unii pe alții în labirintul de corali.

Se întoarce un delfin care a lipsit o vreme din grup. Își fluieră semnătura melodică în timp ce se apropie. Prietenii lui îl aud și răspund atât repetându-i semnătura, cât și emițând propriile semnături. În acest fel, prietenii confirmă că și-l amintesc și îl recunosc, semnalizând totodată cine anume sunt ei. O semnătură melodică funcționează în multe privințe ca numele unui delfin. Delfinii sunt capabili să-și recunoască reciproc melodiile, chiar atunci când le este reprodusă o copie generată pe calculator, astfel încât vocea nu oferă nici un fel de

indicii, și folosesc melodiile atât pentru a-și semnala propria identitate, cât și pentru a comunica cu cel care poartă „numele“ unei anumite melodii.

Un rechin se apropie înot în spatele unui masiv de corali din vecinătatea grupului de delfini. Unul dintre delfini descoperă rechinul cu sonarul său, se întoarce spre grup și emite către ceilalți un tipar sonor care este o reprezentare a ecoului pe care l-a recepționat de la rechin. Ceilalți pricep că e un rechin în preajmă și au grijă să adune la un loc toți puii și să-i pună la adăpost.

*

Cele mai multe animale dispun de metode pentru a comunica cu membrii aceleiași specii. Acest lucru se face uneori cu mijloace foarte simple, nefiind nevoie de un sistem mai complicat decât culoarea albă propriu-zisă la o lebădă de vară, care transmite mesajul *Sunt o lebădă matură*, sau decât emiterea de către femela unui fluture a unei substanțe odorante pentru a comunica masculilor interesați că e disponibilă. Acest tip de comunicare ar trebui să se petreacă absolut inconștient, iar lebăda sau fluturele nu au vreo opțiune, ei nefăcând decât să își expedieze mesajele în aer către toți ce aflați în apropiere. Ei nu pot nici să modifice mesajul, cu excepția momentului în care lebăda, devenită matură, o face modificându-și penajul din cenușiu în alb.

Dar, așa cum o arată exemplele de mai sus, comunicarea animalelor poate fi foarte sofisticată. La anumite animale există trăsături ale comunicării care amintesc de limbaj. Atât albinele, cât și păsările își alcătuiesc mesajele din mai multe componente, iar cel puțin la albine mesajul depinde de natura componentelor puse laolaltă. Maimuțele, delfinii și sepiile folosesc comunicarea în mod flexibil, ca un instrument social în cadrul grupului. Maimuțele, delfinii și albinele pot transmite mesaje care se referă la ceva, care „indică“ un

lucru exterior celui care comunică: hrană, animale de pradă sau prieteni. Toate acestea sunt trăsături pe care le are și limbajul omenesc.

Cele mai apropiate rude ale noastre din rândul maimuțelor sunt capabile să comunice folosind un număr redus de sunete nearticulate și un număr ceva mai mare de gesturi diferite. Spre deosebire de strigătele de avertizare ale cercopitecilor, care funcționează ca un cod, comunicarea cimpanzeilor poate fi caracterizată drept comunicare-mozaic. Din câte înțelegem, gesturile lor nu au un înțeles codificat rigid, ci sunt folosite într-un mod flexibil pentru diferite mesaje în diferite contexte, astfel încât receptorul trebuie să deducă intenția comunicativă din spatele gesturilor.

Majoritatea trăsăturilor particulare ale limbajului omenesc își au corespondent la cel puțin un animal. Toată lista lui Hockett de trăsături ale limbajului pe care am discutat-o mai sus se găsește răspândită în lumea animalelor, deși nici o specie individuală de animale nu prezintă în comunicarea sa mai mult de câteva trăsături hockettiene. Iar una din trăsăturile centrale ale limbajului omenesc, fără corespondent la alt animal, este reprezentată de posibilitățile infinite pe care le are limbajul de a exprima orice mesaj imaginabil.

Sau poate totuși nu? Să revenim puțin la delfini. În timp ce înoată de jur împrejur, ei trimit permanent impulsuri sonore și ascultă ecoul provenit de la aceste impulsuri. Acest sistem funcționează exact la fel ca sonarul de pe o navă, iar radarul se bazează și el pe același principiu (deși folosește, în loc de sunete, unde radio). Delfinii sunt extraordinar de abili cu sonarele lor și sunt capabili să detecteze chiar și obiecte destul de mici din apă sau să înoate cu viteză mare fără să se lovească de nimic, chiar și atunci când marea este plină de obstacole, iar apa este prea tulbure pentru a vedea ceva cu ochii.

Delfinii au desigur ochi, dar în mediul lor natural se folosesc mai mult de sonar, iar acesta este, cu precădere, cel care „vede“ spațiul înconjurător.

Cercetătorii au descoperit recent și că delfinii sunt capabili să-și folosească talentele de ecolocatori pentru a emite tipare de ecou care seamănă cu cele „văzute“ cu sonarul. Încă nu știm cum folosesc ei în realitate acest lucru pentru a comunica în modul descris mai devreme în povestirea cu rechinul, dar o astfel de utilizare ar trebui să fie perfect posibilă. Un delfin care dorește să-i „povestească“ unui alt delfin despre un lucru pe care l-a găsit ar trebui să-și poată folosi propriul aparat de ecolocație pentru a emite o copie a ecoului pe care l-a recepționat de la obiectul întâlnit. Acest fals ecou ar trebui să-l poată face pe celălalt delfin să „vadă“ cu propriul lui aparat de ecolocație lucrul pe care l-a văzut primul delfin. E cam la fel cum s-ar întâmpla dacă oamenii ar comunica desenându-și mici schițe unii altora. De fapt, putem face acest lucru dacă dorim – jocuri precum *Pictionary* și altele asemănătoare se bazează pe această abilitate – chiar dacă acuratețea se reduce îndată ce vine vorba de concepte mai abstracte.

Au delfinii limbaj? Ei dispun de un sistem cuprinzător de sunete nearticulate distincte care se folosesc în diferite contexte și sunt foarte inteligenți, putând să învețe fără probleme sunete noi. Sunt probabil în stare să comunice concepte concrete prin propriile imagini de ecolocație și sunt capabili și să își identifice reciproc semnăturile melodice. Aceste elemente constitutive ar trebui să poată alcătui baza unei comunicări destul de avansate. Dar știm prea puțin despre comunicarea la delfini în mediul lor natural pentru a decide cât de multe pot face cu sistemul lor de comunicare și cât de asemănător este acesta cu un limbaj.

Suntem totuși poate prea egocentrici când întrebăm dacă delfinii au limbaj? Sistemul lor cu imagini de ecolocație are potențialul de a fi la fel de puternic ca un

limbaj, dar într-un mod complet diferit de acesta. Sistemul de comunicare al delfinilor ar trebui studiat pornind de la propriile sale premise și nu ar trebui evaluat doar prin prisma asemănării cu limbajul.

POT ANIMALELE SĂ ÎNVEȚE LIMBI?

Papagalii sunt renumiți pentru faptul că pot vorbi, dar și pentru faptul că imită fără să priceapă, atât de renumiți încât cuvântul englezesc pentru papagal, *parrot,* s-a transformat într-un verb care înseamnă tocmai a imita fără să pricepi. Papagalii sunt buni la imitat toate sunetele posibile, nu doar vorbirea omenească – ei sunt capabili să reproducă orice sunet imaginabil, adesea într-un mod izbitor de realist. Desigur, ei nu și-au dezvoltat talentul de imitatori pentru ca oamenii să-i învețe să vorbească – papagalii își folosesc sunetele imitative cam la fel cum procedează alte specii de păsări cu cântecul. Printre privighetori e sexy să fii capabil să cânți un cântec cât mai frumos și variat posibil – printre papagali este în schimb sexy să fii capabil să imiți cât mai multe sunete posibil, într-un mod cât mai fidel cu putință. O parte a interacțiunii sociale dintre papagali o reprezintă și încercarea de imitare reciprocă și depășirea rivalului în materie de imitație. Din acest motiv, papagalii imită des și cu plăcere toate sunetele din jur, mai ales cele pe care le aud într-un context social. Acest instinct este folosit de oamenii care vor să dreseze papagali – dacă pui un papagal să asculte de suficient de multe ori o sintagmă omenească în timpul interacțiunii sociale cu dresorul, el va începe probabil să o imite.

A învățat astfel papagalul limba într-o măsură rezonabilă? Nu, departe de așa ceva. În mod normal, un papagal învață numai un număr de sintagme standard pe care le repetă, evident fără să priceapă ce înseamnă și fără să aibă capacitatea de a construi mai departe și de a folosi cuvintele învățate în contexte noi.

E totuși frumos că papagalul poate să imite vorbirea omenească. Este o abilitate nu foarte des întâlnită în lumea animalelor. Există destul de multe păsări capabile să imite sunetele noi pe care le aud – pe lângă papagali, mai sunt și păsările colibri și anumite păsări cântătoare, dar majoritatea păsărilor nu au această capacitate și puține sunt la fel de bune ca papagalii. Există și câteva mamifere, printre care se numără focile, care pot imita sunete. Cele mai multe animale nu sunt însă capabile de imitație – nu își pot coordona organele vorbirii pentru a produce o copie a unui sunet auzit. Capacitatea maimuțelor de a imita sunetele altora este foarte modestă, fiind în linii mari limitată la mici ajustări ale sunetelor nearticulate produse în mod normal de maimuțe pentru a se adapta mai bine la „dialectul“ grupului în care se află.

Oamenii sunt în schimb foarte buni la imitat, mai buni decât orice alt mamifer. Ne-am deprins bine să imităm sunete noi, oricare ar fi ele, și ne perfecționăm dacă exersăm. Dar talentul de imitator își intră în drepturi abia odată cu cuvintele – nu ne vine deloc greu să repetăm un cuvânt nou pe care îl auzim, iar copiii care învață limba imită cuvinte tot timpul.

Capacitatea de a imita sunete este absolut indispensabilă pentru limba vorbită. Dacă nu am fi capabili să imităm cuvintele pe care le auzim, nu am fi niciodată capabili să învățăm cuvinte noi, caz în care un copil nu ar dezvolta niciodată un limbaj. În același timp, este vorba de o abilitate care lipsește la rudele noastre cele mai apropiate, motiv pentru care ea trebuie să fi apărut la un moment dat în dezvoltarea omului.

De ce am dezvoltat atunci capacitatea de a imita? Răspunsul evident pare să fie că de dragul limbajului. Dar aceasta este o problemă de tipul oul sau găina. Evoluția nu prevede viitorul, trăsăturile nu se dezvoltă pentru că urmează să fie utile în viitor. Dacă capacitatea de a imita este absolut necesară pentru limba vorbită, ea trebuie să fi

existat înainte ca noi să începem să vorbim, dar atunci trebuie să găsim o altă explicație decât limba vorbită pentru faptul că am început să imităm.

Păsările care pot imita sunete o fac evident din motive de exhibiționism. La papagali și la alte animale imitația nu are nici o funcție practică vădită. Ea este legată numai de câștigarea de prieteni și influență – și mai presus de toate, de posibilitățile de împerechere – prin calitatea de bun imitator. Este posibil ca abilitatea omului de a imita să aibă o origine asemănătoare, ca în populațiile de *habilis* ea să le fi conferit un statut înalt celor capabili să imite animalele din savană, dar nu avem nici un fel de dovezi reale pentru așa ceva. Cercetătorii au făcut o comparație și cu modul în care își folosesc oamenii moderni capacitatea de a imita în alte contexte decât cele lingvistice. La vânători-culegători, imitarea sunetelor nearticulate emise de animale nu e deloc neobișnuită, atât în legătură cu vânătoarea, cât și cu poveștile vânătorești. Fără limbaj, abilitatea de a imita animalele ar putea fi și ea importantă pentru capacitatea de a planifica vânătoarea în colectiv. Aici se găsește o posibilă origine a talentelor noastre de imitatori.

*

„Adu mingea cu dungi!“ Câinele Border Collie fuge spre celălalt colț al grădinii, unde se găsește un număr de jucării, și se întoarce cu o minge cu dungi. „Bravo, cățel! Adu rața!“ Câinele caută și revine după o clipă cu o rață galbenă din plastic. „Foarte bine! Biscuit?“ „Ham!“ Câinele își primește biscuitul și se așază lângă stăpân, mestecând încântat.

*

Pot animalele să treacă de la stadiul imitării la învățarea unei limbi? Și dacă da, ce pot ele să învețe? S-a încercat

în numeroase experimente ca diferite animale să fie învățate să folosească limbajul, cu diferite grade de succes.

Cel puțin un fapt este evident pentru toți cei care au experiență cu câinii, caii și alte animale domestice, anume că este perfect posibil să înveți animalele să priceapă comanda verbală. Un câine poate pricepe fără probleme comanda „Șezi!“ și, cu dresaj, poate să învețe să o deosebească de alte cuvinte asemănătoare, arătând acest lucru, în cel mai bun caz, așezându-se când spunem „Șezi!“ și neașezându-se când spunem „Caută!“. Multe mamifere reușesc să învețe comenzile dacă sunt dresate suficient, chiar dacă unele animale sunt mai ușor de dresat decât altele. Este semnificativ mai dificil să faci o pisică să se așeze la comandă decât să pui un câine să facă același lucru, dar, din experiența mea cu pisicile, suspectez că ceea ce le lipsește este voința mai degrabă decât capacitatea – executarea comenzilor nu este tocmai specialitatea pisicilor.

Ne spune faptul că un câine poate interpreta comenzile în acest fel că limbajul ar fi înțeles de câini? Păi… oricum, e o formă de înțelegere foarte limitată. Câinele înțelege cuvintele din comandă în măsura în care pricepe ce trebuie să facă atunci când aude „Șezi!“ și poate desigur să mai înțeleagă și alte câteva cuvinte; mulți câini înțeleg de exemplu când se vorbește să li se dea de mâncare. Există și exemple izolate de cai care au învățat să înțeleagă sute de cuvinte, așa că pot fi rugați să se ducă și să aducă un obiect indicat prin nume, iar ei revin cu lucrurile corecte.

Dar aceasta este tot o formă foarte limitată de înțelegere a limbajului. Câinele învață un număr de cuvinte și învață să facă legătura între fiecare cuvânt și acțiunea pe care trebuie să o execute. Nu există nimic care să indice că ar înțelege vreun fel de gramatică – ei nu pot interpreta propozițiile altfel decât prin izolarea unui cuvânt-cheie în mijlocul propoziției, chiar dacă

proprietarii de câini preferă să creadă că aceștia ar pricepe mai mult decât atât. Nici nu există ceva care să indice faptul că ar putea face cu cuvintele mai mult decât să stabilească o legătură între ele și o acțiune imediată: fie propria lor acțiune de a se așeza la comandă, fie acțiunea noastră de a umple farfurioara cu hrană după ce spunem „mâncare“. O parte centrală a facultății omenești a limbajului o constituie, după cum știm, posibilitatea de a folosi cuvintele și cu referire la alte lucruri decât cele care se petrec aici și acum, dar Grivei nu ajunge atât de departe.

*

În fața unei măsuțe stau împreună două ființe. Pe masă se găsesc diferite mărunțișuri, în majoritate cuburi de jucărie și bile de diferite culori.

Ființa 1 spune „Dă-mi un cub roșu.“ Ființa 2 apucă un cub roșu și i-l dă. Iarăși cea dintâi: „Câte bile verzi?“ A doua: „Trei. Vreau o nucă.“ A doua își primește nuca. Cea dintâi continuă: „Câte obiecte albastre?“ „Două.“ Pe masă se găsesc o bilă albastră și un cub albastru. „Din care obiect sunt trei bucăți?“ „Bile verzi.“ „Ce tare ești! Ține încă o nucă.“

*

Desigur, câinii nici nu pot să învețe o limbă omenească, organele lor vocale nefiind deloc adaptate la sunetele limbii noastre: le lipsește, de asemenea, capacitatea de a-și coordona organele vocale pentru a produce altceva decât sunetele nearticulate obișnuite ale câinilor – lătrături, scheunături, mârâieli, urlete și cam atât.

Dialogul de mai sus are în schimb drept protagonist un papagal care răspunde la întrebările unui om. După cum știm, aceste păsări sunt pe deplin capabile să imite vorbirea omenească, așa cum am mai discutat deja. Dar acest papagal a făcut mai mult decât să imite pur și simplu; după toate aparențele, el folosește limbajul „pe

bune“, părând să înțeleagă întrebările, și oferă răspunsuri rezonabile. Papagalul se numea Alex și a fost dresat mulți ani de Irene Pepperberg.[18] Alex nu a învățat doar o mulțime de cuvinte, ci și să le utilizeze ca și cum ar fi înțeles ce înseamnă. Era în stare să răspundă la mai multe tipuri de întrebări, legate de formă, culoare și număr. Puteai să-l întrebi „Câte bile verzi?“ și să primești răspunsul „Trei“ dacă pe masă se găseau acum trei bile verzi, chiar dacă pe masă se mai găseau și bile roșii și cuburi verzi. Puteai să-l întrebi și „Din care obiect sunt trei bucăți?“ și să primești răspunsul „Bile verzi“.

Este foarte greu să explici ce face Alex fără să ajungi în primul rând la concluzia că el pricepe un mare număr de concepte legate de obiecte, culori, forme și numere și, în al doilea rând, că dispune de o facultate a limbajului suficientă pentru a putea îmbrăca aceste concepte în cuvinte.

Cu toate acestea, Alex nu a deprins niciodată un limbaj în suficientă măsură pentru a putea purta o conversație uzuală despre subiecte diferite de cele pentru care fusese dresat. Performanțele lui Alex sunt totuși de-a dreptul impresionante, mai ales dacă ne gândim că vorbim despre o ființă cu un creier cât o nucă, dar el a deprins numai o submulțime a limbajului omenesc și nu e limpede câtă gramatică a înțeles cu adevărat.

S-au făcut multe încercări de a învăța animalele să vorbească, cu rezultate variabile și cel mai adesea modeste. Papagalii par înzestrați cu darul limbajului și sunt doar ființele care ajung cel mai aproape de vorbirea oamenilor. Toate încercările de a învăța maimuțe să vorbească au sfârșit într-un fiasco total; maimuțelor le lipsește controlul flexibil asupra organelor vorbirii necesar pentru a produce sunetele limbii și a le combina în cuvinte.

Nu a fost de ajutor nici creșterea unui pui de cimpanzeu într-o familie omenească, pe post de copil adoptiv, împreună cu copiii biologici ai părinților umani.

În acest experiment clasic făcut în Statele Unite la începutul anilor ’30, cimpanzeul a ținut pasul uniform cu frații săi vitregi umani în toate privințele, cu excepția limbajului. Gua, căci așa o chema pe femela cimpanzeu, a învățat cât să înțeleagă o bună parte din ce spuneau părinții adoptivi, dar nu a putut să scoată niciodată vreun cuvânt inteligibil. Le răspundea în schimb cu sunete nearticulate de cimpanzeu și a învățat să le folosească într-un mod flexibil în contexte noi, dar nu a existat vreodată ceva care să amintească fie și pe departe de vorbirea omenească.

Dar limbajul nu este în mod necesar sinonim cu vorbirea. Limbajul se poate dezvolta prin multe alte mijloace, rămânând totuși limbaj. Și deoarece simpla producere a vorbirii era, după toate aparențele, o barieră de netrecut pentru maimuțe, cercetătorii au trecut la încercări de a le învăța să folosească limbajul într-un alt fel. Începând cu anii ’60 s-au efectuat un număr de experimente în care s-a încercat folosirea limbajului semnelor sau a altor tipuri de limbaje artificiale cu simboluri speciale pe care o maimuță să le poată produce apăsând pe un buton sau indicând simbolul corect pe o tăbliță.

Învățarea de către maimuțe a limbajului prin intermediul unui mediu pe care acestea să-l poată realmente utiliza a mers semnificativ mai bine decât încercările vane de a le învăța să vorbească. Maimuțele au învățat fără mari probleme să producă un număr de semne sau simboluri și să facă acest lucru în contextul corect.

Femela cimpanzeu Washoe (1965–2007) a fost o pionieră a experimentelor cu limbajul semnelor. Ideea de bază a fost aceeași ca la Gua: să lași un pui de cimpanzeu să crească într-un mediu uman impregnat de limbaj, cu deosebirea că era vorba de o limbă a semnelor. Washoe a învățat să utilizeze câteva sute de semne diferite adaptate din ASL, limbajul semnelor folosit de surzii din Statele Unite. Ea a utilizat aceste semne în mod comunicativ în

contexte rezonabile și s-a dovedit în stare și să pună la un loc câteva semne pentru a alcătui combinații mai mult sau mai puțin dotate cu înțeles.

Un alt experiment legat de limbajul semnelor a reprezentat un moment de cumpănă în dezbaterea despre maimuțe și limbaj. Protagonistul acestui experiment a fost cimpanzeul Nim Chimpsky[19]. Nim a reușit să învețe limba semnelor cam în același fel ca Washoe, dar în condiții asemănătoare celor din laborator și cu teste mult mai formalizate privind facultatea sa lingvistică. Experimentul nu a fost tocmai reușit, Nim învățând numai un mic număr de semne și nefăcând prea multe lucruri cu ele. Herbert Terrace, cercetătorul din spatele experimentului, a tras concluzia că cimpanzeii sunt lipsiți de capacitatea de a deprinde limbajul, mai ales gramatica, și că experimentele anterioare fuseseră neglijente și interpretaseră prea optimist rezultatele. Nu se ținuse seama, mai ales, de efectul Hans cel Înțelept.

*

Hans cel Înțelept a fost un cal care a trăit în Germania acum mai bine de o sută de ani. Calul a devenit celebru pentru abilitățile lui matematice, iar stăpânul lui a câștigat bani frumoși din reprezentații cu talentatul animal. Calului i se putea pune orice fel de întrebare din matematică, iar acesta bătea în pământ cu copita de câte ori era necesar pentru a răspunde. De exemplu, dacă era întrebat care este rădăcina pătrată a lui 25, el răspundea corect, cu cinci bătăi din copită.

Un psiholog a devenit totuși suspicios în ceea ce privește geniul calului și l-a supus unui număr de experimente minuțioase. Concluzia a fost că Hans cel Înțelept nu era deloc capabil să numere, dar era foarte bun la citirea unor mici indicii din comportamentul celui care punea întrebările. Dacă pui o întrebare unui cal iar acesta bate și tot bate din copite, e inevitabil să devii mai încordat fără să-ți dai seama atunci când calul se apropie

de răspunsul cerut și apoi, când calul a ajuns la numărul corect, să te relaxezi. Hans cel Înțelept percepea pur și simplu această relaxare și înceta să mai bată din copite.

Acest fapt a fost descoperit nelăsând calul să vadă pe nimeni care cunoștea răspunsul. În această situație, animalul nu putea să răspundă nici la cea mai simplă întrebare, ci bătea doar din copite la întâmplare. Acesta răspundea corect numai atunci când putea să observe pe cineva care știa răspunsul.

*

Acesta este efectul Hans cel Înțelept și e posibil ca animalele dresate pentru a învăța ceva să nu deprindă poate nimic din ce s-ar crede că învață, ci să perceapă în schimb semne inconștiente subtile venite de la dresor, care să le indice ce se așteaptă să facă. Acest lucru ar putea interveni și atunci când maimuțele sunt dresate să folosească limbajul semnelor, deoarece dresorul are o interacțiune socială intimă cu maimuța în timpul dresurii și se poate ușor presupune că îi oferă acesteia o mulțime de indicii cu privire la ce trebuie să facă pentru a fi recompensată. Pentru a împiedica producerea efectului Hans cel Înțelept în experimentele cu animale, este important ca ele să fie testate „în orb“ – animalele nu trebuie să aibă acces la nimeni care le-ar putea furniza inconștient indicii, iar performanțele lor trebuie evaluate de cineva care nu cunoaște rezultatul.

În experimentele inițiale nu s-a avut în vedere acest tip de protecție, motiv pentru care nu se poate exclude posibilitatea ca Washoe, de exemplu, să fi procedat la fel ca Hans cel Înțelept. Dar cu Nim Chimpsky cercetătorii au fost mai precauți, și lucrurile nu au mers nici aici prea bine. Destul de mulți cercetători au tras atunci concluzia că încercarea de a le preda maimuțelor o limbă ar fi lipsită de sens. Nu însă toți.

În anii ’70 s-au efectuat câteva experimente noi, chiar dacă nu a fost ușor să se obțină finanțări după dezastrul

cu Nim Chimpsky. O gorilă pe nume Koko a reușit să deprindă limba semnelor și s-a descurcat chiar mai bine decât Washoe. După afirmațiile dresoarei, făcute la moartea gorilei în 2018, aceasta stăpânea în acel moment peste o mie de semne și le folosea creator și comunicativ în viața cotidiană. Cu toate acestea, Koko a fost criticată pentru lipsa unei protecții suficiente față de efectul Hans cel Înțelept.

Delfinii au fost și ei supuși unor încercări de a-i învăța diferite forme de limbă. Ei s-au dovedit destul de buni la înțelegerea limbajului pe care l-au deprins, fie că era vorba de limba semnelor, fie de engleza vorbită sau de o limbă fluierată special concepută. Nivelul lor de înțelegere a fost cel puțin același cu al lui Alex sau al maimuțelor. Dar din punct de vedere pur practic a fost dificil să se găsească o modalitate funcțională de a le face pe animale să producă un limbaj pe care oamenii să îl poată înțelege, chiar dacă delfinii dispun de o anumită capacitate de a imita sunete.

Doi cimpanzei, Sherman și Austin, au luat parte la un alt experiment, cu o abordare diferită, care merită mai multă recunoaștere decât a primit. În locul plasării și creșterii unui pui de cimpanzeu într-un mediu uman, s-a introdus un sistem de comunicare asemănător cu limbajul în mediul de viață al cimpanzeilor, într-un context social în care aceştia erau înconjurați de alți cimpanzei. Sherman și Austin au fost puși să stea fiecare în camera lui și i s-a dat fiecăruia o tastatură pe care se aflau un număr de simboluri. Ei se puteau vedea reciproc, dar nu puteau intra în camera celuilalt și, element foarte important, fiecare avea un ecran pe care putea vedea pe ce simboluri a apăsat celălalt. Rezultatul a fost că cimpanzeii au putut comunica între ei prin simboluri, iar acest lucru a fost mult mai amuzant decât să răspundă mereu la întrebări stupide puse de cercetători umani. Cimpanzeii au învățat rapid să folosească simbolurile între ei și au putut chiar să cadă de acord asupra unor noi

înțelesuri. Într-o zi, li s-a dat de mâncare un fruct nou, pentru care nu aveau un simbol. Ei au ținut fructul astfel încât să îl poată vedea amândoi, iar apoi unul dintre ei a ales un simbol neutilizat de pe tastatură și a apăsat pe el. Au căzut amândoi de acord ca noul simbol să se refere la fructul nou.

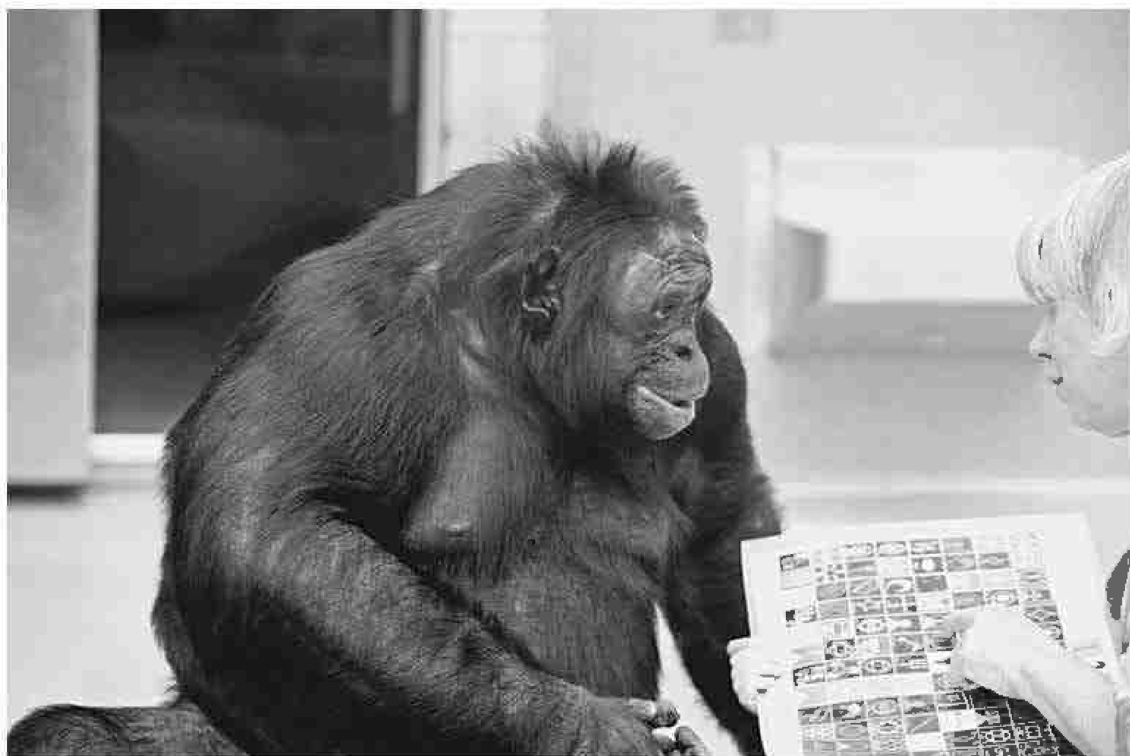
Este un lucru important, căci este cam ceea ce se petrece când în limbajul omenesc apar noi cuvinte. Se ivește un concept nou, apoi e nevoie de un cuvânt nou pentru a se putea vorbi despre acel concept. Cineva propune un cuvânt nou, fie în mod explicit, fie începând pur și simplu să îl folosească. Dacă ceilalți se declară de acord, ia naștere un nou cuvânt. Aceasta este baza diversității și flexibilității limbajului omenesc și e lucrul pe care au reușit să-l facă Sherman și Austin în limitele limbajului lor simbolic. Este interesant că maimuțele dispun de o facultate a limbajului relevantă, evident fără a o utiliza în mediul lor natural.

Un punct de cotitură care a atras foarte mult atenția în domeniul experimentelor pe maimuțe a fost cel Kanzi, un bonobo născut în 1980. Când acesta era mic, mama lui adoptivă a luat parte la un experiment în care urma să învețe să utilizeze un număr de simboluri diferite pentru a comunica. Fiecare simbol se găsea într-un pătrățel pe monitorul unui calculator (sau pe o planșetă fizică), iar ea urma să comunice indicând simbolul corect. Lucrurile nu au progresat, mama neînvățând aproape nimic. Dar, într-o zi, cercetătorii, în frunte cu Sue Savage-Rumbaugh, au observat că micuțul Kanzi, care își însoțise mama la lecții, asimilase mult mai mult decât aceasta. Astfel, experimentul s-a focalizat asupra micuțului Kanzi, care a învățat rapid întreaga tăbliță cu simboluri. Azi nu mai e așa de mic – răspunsurile corecte îi aduc ca răsplată bunătăți, astfel că a pus pe el multe kilograme de-a lungul anilor – și folosește în mod liber câteva sute de simboluri, în afară de faptul că înțelege engleza vorbită cel puțin la fel de bine ca un copil de doi ani.

Kanzi a beneficiat de multă atenție, atât în presă, cât și printre ceilalți cercetători. El este acum în centrul unui mic grup de maimuțe și primatologi. Aceștia efectuează împreună o mulțime de experimente felurite, dar duc și o viață cu o comunicare obișnuită de zi cu zi realizată cu ajutorul tablourilor de simboluri. Diferitele experimente cu Kanzi sunt documentate minuțios, iar cercetătorii au ținut seama, pe cât se poate, de efectul Hans cel Înțelept. Printre altele, ei au testat comportamentul lui Kanzi atunci când i se dădeau instrucțiuni la telefon, într-o engleză vorbită uzuală, pe care acesta urma să le execute la încheierea convorbirii telefonice. În încăpere se găsea o persoană (cu dopuri în urechi, pentru a nu putea auzi convorbirea), care observa și documenta ce face Kanzi, fără să știe ce fusese el instruit să facă și fără a putea astfel să îi ofere indiciile pe care le primea Hans cel Înțelept. Faptul că până și în aceste condiții Kanzi a reușit să execute instrucțiunile cu o acuratețe rezonabilă arată destul de clar că el înțelege engleza. Desigur, nu era vorba de idei profunde, dar instrucțiunile nu erau nici rudimentare. El executa instrucțiuni precum „Adu morcovii de pe masa din bucătărie și pune-i în vasul din camera de zi."

Faptul că acest bonobo a fost în stare să facă față și unei convorbiri telefonice și să priceapă limpede că la celălalt capăt al firului se află o ființă omenească nu face lucrurile mai puțin impresionante.

Mai există numeroase alte relatări ale realizărilor lui Kanzi în viața cotidiană, mai mult sau mai puțin bine documentate. El reușește să aprindă focul (cu chibrituri) la comandă, să pună lemne pe foc și apoi să prepare o omletă. Este de asemenea capabil să confecționeze unelte simple din piatră cu o muchie ascuțită și apoi să folosească tăișul pentru a tăia o funie. Se mai spune că e în stare și să joace *Pac-Man* pe calculator.



Kanzi împreună cu profesoara lui, Sue Savage-Rumbaugh. Ea ține în mână o tăbliță cu simboluri și indică unul dintre acestea, „rostind“ astfel cuvântul corespunzător simbolului.

Indiferent care este adevărul despre *Pac-Man*, dintr-o perspectivă generală Kanzi știe în principiu tot ce ne imaginăm că știa să facă *Australopithecus*, ba chiar mai mult decât era în stare să facă *Homo erectus*. În același timp, nu vedem niciodată un cimpanzeu aflat în sălbăticie care să poată prăji o omletă sau confecționa un cuțit din piatră (sau să joace *Pac-Man*). Din nou, se pare că maimuțele dispun de abilități latente pe care nu le utilizează în natură. Chiar și facultatea limbajului posedată de Kanzi depășește toată comunicarea la care ne putem aștepta din partea cimpanzeilor sălbatici.

Pe de altă parte, oamenii dispun și ei de o mulțime de abilități pe care nu le folosesc „în stare sălbatică“, care în cazul nostru poate fi reprezentată de o existență de vânători-culegători. De la rezolvarea de ecuații diferențiale până la construirea de bombe și scrierea unor cărți ca aceasta, toate reprezintă abilități de care oamenii dispun în mod evident, dar care nu au ajuns să fie utilizate decât în timpurile moderne.

Alfred Russel Wallace, care a descoperit evoluția și selecția naturală simultan cu Darwin, a cugetat foarte stăruitor asupra problemei „facultăților mentale

superioare“ ale omului. Wallace a ajuns la concluzia că selecția naturală nu poate explica modul în care s-au dezvoltat aceste facultăți și că e nevoie de o explicație provenită din afara științelor naturale, o anumită explicație spirituală. Această perspectivă supraviețuiește și azi mai ales la cei care contestă evoluția din motive religioase și nu a fost bine primită de alți cercetători nici chiar pe vremea lui Wallace – acesta și-a publicat ideile în anii 1860.

În cadrul unei concepții despre lume proprii științelor naturale, aceste facultăți în aparență inutile pot fi explicate mai degrabă ca manifestări ale unei facultăți mai generale pe care strămoșii noștri o foloseau în alte scopuri. Selecția naturală nu a produs în mod specific matematicieni sau fabricanți de bombe – dimpotrivă, selecția naturală a produs o speță cu o flexibilitate cognitivă extremă, o capacitate generală extrem de dezvoltată de a rezolva toate problemele imaginabile pe care i le poate scoate viața înainte. La vânători-culegători, selecția naturală a favorizat această facultate deoarece le permitea oamenilor să supraviețuiască și să prospere nu numai în mediul la care se adaptaseră inițial, ci în toate mediile imaginabile de pe Pământ, de la tundra arctică la atolii de la tropice. Aceeași facultate poate continua să fie utilizată pentru rezolvarea problemelor pe care ni le ridică viața – singura diferență este aceea că acum viața ne ridică alte probleme decât pe vremea strămoșilor noștri. În acest fel, se poate explica de ce reușesc oamenii să rezolve ecuații diferențiale – nu pentru că ecuațiile diferențiale ar fi o activitate căreia i se consacrau strămoșii noștri, ci pentru că intelectul care s-a dezvoltat la aceștia pentru a putea rezolva toate problemele vieții poate fi folosit la nevoie și pentru ecuații diferențiale.

Abilitățile cognitive ale maimuțelor, inclusiv capacitatea lor de a se consacra aproape oricăror aspecte ale limbajului, pot fi explicate în principiu în același fel, chiar dacă nivelul lor este oarecum mai modest. Este

totuși interesant și relevant pentru evoluția limbajului că o bună parte a abilităților legate de limbaj se găsesc în stare latentă la rudele noastre și de aceea este plauzibil ca ele să fi existat și la strămoșii noștri comuni în urmă cu 5-10 milioane de ani. Acest lucru reduce înălțimea pragului pentru dezvoltarea limbajului, dar ridică în același timp întrebarea de ce aceste abilități au rămas latente la cimpanzei, dar s-au concretizat la strămoșii noștri.

Trebuie să fie existat ceva în situația strămoșilor noștri care să fi deosebit situația lor de cea a strămoșilor cimpanzeilor și a făcut ca limbajul să se dezvolte la noi și nu la ei. Faptul că trebuie să fi existat o diferență relevantă între cele două linii de dezvoltare poate fi folosit ca test de plauzibilitate pentru teoriile privind evoluția limbajului – o teorie bună trebuie nu doar să poată explica de ce s-a dezvoltat limbajul la om, ci și de ce nu s-a dezvoltat la cimpanzei și nici la vreun alt animal. Acest test de plauzibilitate este adesea numit „testul cimpanzeilor“.

ANIMALE, ROBOȚI ȘI FIINȚE CONȘTIENTE

Una dintre trăsăturile atribuite de Hockett limbajului este faptul că e folosit conștient și intenționat. Dar ce putem spune despre comunicarea la animale? Știu animalele ce fac atunci când comunică? Dacă o marmotă emite un strigăt de avertizare la apropierea unui șoim, intenționează oare să le avertizeze pe celelalte marmote? Sau este instinct pur, aflat în afara controlului conștient al marmotei? Acestea sunt întrebări la care nu e ușor de răspuns din punct de vedere filozofic sau experimental. Pe plan filozofic, ajungem la întrebări precum existența intenției la animale, existența conștiinței, existența a ceva care să semene cu liberul-arbitru, calități pe care noi, oamenii, credem că le avem.

Sau sunt animalele precum roboții, simple mecanisme care își desfășoară comportamentul programat genetic?

Dacă ne gândim la ce realizări au fost capabili să ajungă roboții în ultimii ani, nu e deloc simplu să respingem gândul că animalele sunt roboți. Roboții – și includ aici atât roboții fizici care umblă prin lumea reală, cât și simplii roboți *software*, care nu se plimbă decât pe internet – joacă șah mai bine decât oamenii, sunt capabili să compună muzică clasică și să alcătuiască texte, pot să dea cu aspiratorul prin casă și pot chiar să joace rolul unor animale de companie.

Unii roboți au fost construiți pentru a imita comportamentul animalelor și funcționează bine, cel puțin în cazul insectelor. Se poate programa un robot să facă tot ce face un gândac. Avem vreun motiv să credem că gândacii au mai multă conștiință decât roboții?

Să lăsăm gândacii la o parte, căci nu mă preocupă prea tare dacă cei care aleargă de colo colo fără să știe ce fac sunt zombi sau roboți. E însă mai dificil când ajungem la animale care seamănă mai mult cu noi înșine. Ne place să credem că animalele noastre de companie au un soi de conștiință – dacă te uiți în ochii unui câine, nu-i așa că simți că acolo înăuntru se află ceva care răspunde la privirea ta?

Din perspectivă evoluționistă, e un lucru ingenios. Ne percepem pe noi înșine din interior ca ființe conștiente – noi, oamenii, suntem exemplul grăitor pentru acel „Gândesc, deci exist“ al lui Descartes. Iar „eul“ la care se referă celebrul citat din Descartes nu prea poate fi altceva decât o ființă conștientă. În același timp, ne tragem însă din strămoși cu o gândire mult mai limitată și, dacă mergem înapoi cu un miliard de ani pe firul istoriei, găsim strămoși unicelulari despre care e rezonabil să credem că nu aveau nici un fel de gândire sau conștiință, nefiind mai conștiente decât o amibă de azi. Conștiința, ca și limbajul, trebuie să fi apărut undeva pe parcurs.

Dar când a apărut conștiința și cum putem ști acest lucru? Conștiința este greu accesibilă din afară din punct de vedere experimental, iar Descartes nu-l ajută deloc pe

cel ce privește din exterior. Putem ști cu adevărat dacă semenii noștri sunt și ei ființe conștiente? Considerăm de la sine înțeles faptul că ceilalți oameni sunt cam ca noi, dar singurul lucru pe care îl știm în sens strict este că, văzuți din afară, ei manifestă toate semnele exterioare conform cărora ar avea cam aceeași viață interioară pe care simțim și noi că o trăim. Existența conștiinței la alte animale este o problemă și mai spinoasă din punct de vedere filozofic, discutată printre alții de filozoful Thomas Nagel în influentul său articol *What is it like to be a bat?* (Cum e să fii liliac?) din 1974.[20] Întrebarea din titlul articolului s-ar putea traduce „Cum te simți dacă ești liliac?“ și e considerată de Nagel ca fiind o cheie pentru întrebarea privind conștiința – întrebarea „Cum te simți?“ are sens doar dacă e vorba de ființe conștiente. Dacă ești o ființă lipsită de conștiință nu te simți în nici un fel. Să întrebi „Cum te simți să fii vierme plat?“ are cam la fel de mult sens ca întrebarea „Cum te simți să fii o mașină de tuns iarba?“. Dar în privința liliecilor răspunsul nu este evident.

Dacă părăsim sfera filozofiei, există două linii principale de investigație experimentală în domeniul conștiinței animalelor. Prima dintre acestea se adresează conștiinței de sine, posibilității ca animalul să posede un concept oarecare privind propria sa existență. Cea de a doua se adresează în schimb posibilității ca animalul să trateze alte animale drept ființe gânditoare conștiente.

O modalitate folosită adesea pentru a verifica existența conștiinței de sine la animale o reprezintă testarea măsurii în care acestea își înțeleg propria imagine într-o oglindă. Dacă o ființă se percepe în oglindă drept ea însăși, ar trebui, după toate probabilitățile, să dispună de un concept al eului, un fel de conștiință a sa ca individ. Un experiment cu oglinda se face lăsându-l la început pe animal să aibă un timp acces la o oglindă pentru a învăța cum funcționează aceasta la modul cel mai general. Apoi animalul este adormit și i se pictează o pată colorată pe

frunte sau în alt loc accesibil pe care acesta să nu-l poată vedea fără ajutorul oglinzii. După ce se trezește, animalul se uită mai devreme sau mai târziu în oglindă și observă că ființa de acolo are o pată pe frunte. Dacă începe să își frece fruntea, se poate conchide că acesta înțelege că se vede pe sine în oglindă și că dispune de un concept al eului într-o anumită formă.

Testul oglinzii le-a fost aplicat unor animale diferite. Copiii trec de obicei testul undeva în jurul vârstei de doi ani. Multe maimuțe îl trec și ele, dar nu toate. Chiar și în interiorul aceleiași specii, unele gorile trec testul, iar altele nu. Concluzia rezonabilă nu este că numai unele gorile sunt conștiente de propria lor existență, ci că rezultatele nu sunt deloc ușor de interpretat. În afară de maimuțe, chiar și delfinii, balenele ucigașe, elefanții și coțofenele au trecut testul oglinzii. Elefanții nu au avut probleme mari la test, problema a fost pentru cercetători să găsească o oglindă suficient de mare și în același timp sigură pentru elefanți – s-au consumat câteva oglinzi până să se ajungă la o soluție.

Noi, oamenii, plecăm cu regularitate de la premisa că ceilalți oameni sunt și ei ființe gânditoare și suntem atenți la gândurile celorlalți când facem planuri și raționamente. Ne consacrăm adesea unei activități care seamănă cu un joc de șah social, în care calculăm câteva mutări în avans. *Și dacă procedez în acest fel, ea va crede că eu cred că ea știe secretul și atunci o să facă așa și pe dincolo, de unde eu voi trage concluzia că ea gândește…* și așa mai departe. A se observa că fiecare trăsătură din această oglindă se bazează pe credința că celălalt e și el o ființă gânditoare, cu gânduri proprii și o concepție proprie despre realitate, inclusiv o concepție proprie cu privire la gândurile mele.

Conștiința noastră despre conștiința altora se reflectă în modul în care utilizăm limbajul: când ne exprimăm, suntem în permanență atenți la cum va înțelege ascultătorul ce spunem, în spiritul comunicării-mozaic,

iar asta presupune perceperea celuilalt ca pe o ființă conștientă și gânditoare. Limbajul s-ar dezvolta cu greu la o ființă care nu-și privește semenii ca pe niște ființe conștiente și gânditoare, căci de ce ai încerca să comunici cu un zombi?

Din acest motiv, capacitatea de a percepe conștiința altora – lucru numit în engleză theory of mind, *dar pentru care ne lipsește o traducere bună*21 *– reprezintă una dintre premisele dezvoltării limbajului.*

Raționează animalele în același fel? Copiii mici nu o fac; oamenii trebuie să ajungă la vârsta de patru-cinci ani pentru a putea înțelege complet raționamentele legate de conștiința altora. Printre ultimele elemente care se dezvoltă se află adesea înțelegerea faptului că alți oameni pot avea o altă percepție asupra vieții decât noi. Copiilor mici le este vădit dificil să înțeleagă că altcineva chiar nu știe ce știu ei. Un experiment întreprins de multe ori în diferite variante se petrece cam așa: copilului i se prezintă un film în care vede o cameră unde se află o masă cu câteva cutii de diferite culori și, de asemenea, două persoane, pe care le putem numi Anna și Bengt, care pot vedea cutiile. O a treia persoană intră în cameră și pune o prăjitură în cutia roșie. Bengt e trimis afară, în timp ce Anna rămâne pe loc. Persoana care a ascuns prăjitura intră din nou și acum e atât de perfidă, încât mută prăjitura din cutia roșie în cutia verde. Anna și copilul văd acest lucru, dar nu și Bengt. Apoi Bengt revine în cameră și vrea o prăjitură. Întrebarea este: în care cutie va căuta Bengt mai întâi?

Pentru noi, adulți cu o înțelegere normală a modului în care percep ceilalți realitatea, răspunsul e destul de evident, Bengt a văzut cum prăjitura este pusă în cutia roșie, dar nu a văzut cum este mutată de acolo. Din acest motiv Bengt continuă să creadă că prăjitura se află în cutia roșie și caută mai întâi acolo.

Copilul știe că prăjitura se găsește în cutia verde. Înainte de a împlini patru ani, el nu reușește să separe

această informație de raționamentul privind plecarea lui Bengt, ci spune că Bengt va căuta în cutia verde. Copiii ceva mai mari reușesc.

Acest experiment este greu de efectuat pe animale (sau pe copii foarte mici), deoarece se bazează pe capacitatea subiectului de a relata ce crede că va face Bengt. S-au efectuat însă alte experimente, iar după numeroase eșecuri și impasuri cercetătorii au reușit să arate că cel puțin cimpanzeii se privesc unul pe celălalt ca pe niște ființe gânditoare și înțeleg că un alt cimpanzeu poate avea o percepție a realității diferită de cea proprie.

Poți să privești pe altcineva ca pe o ființă gânditoare fără ca tu însuți să fii o ființă gânditoare și conștientă? Și, lucru mai relevant pentru originea limbajului – este această *theory of mind* a cimpanzeilor suficientă ca bază pentru un limbaj primordial? După toate probabilitățile, da – atunci când copiii mici învață să vorbească, *theory of mind* de care dispun este deja la nivelul celei prezente la cimpanzei.

POT ROBOȚII SĂ ÎNVEȚE LIMBI?

Să ne întoarcem puțin la roboții inconștienți și acei zombi la care ne-am referit în secțiunea precedentă și să ne punem întrebarea câte limbi pot ei să învețe de fapt. Întrebarea dacă roboții pot să învețe limbi are mai multe înțelesuri și apare în mai multe contexte diferite. Are puncte comune cu întrebarea dacă animalele pot deprinde limbajul și poate fi folosită pentru a clarifica ce înseamnă a ști o limbă.

Dacă roboții sunt capabili să înțeleagă și să folosească limbajul, acest lucru ne poate spune și ceva despre trăsăturile pe care trebuie – și pe care nu trebuie – să le aibă o ființă vie pentru a putea deprinde limbajul. La rândul lui, acest lucru ne poate arăta ce trăsături trebuie să fi avut strămoșii noștri pentru a putea începe să folosească limba primordială atunci când a fost cazul.

Dacă telefonezi la căile ferate și încerci să rezervi un bilet de tren e posibil să-ți răspundă un robot. Robotul te întreabă unde vrei să mergi și încearcă să îți înțeleagă răspunsurile pentru a-ți oferi biletul. Așa funcționează el din experiența mea, dar robotul nu este totuși complet neajutorat și pare să priceapă totuși ceva din ce îi spui. Avem aici un robot care a învățat suedeza?

Alți roboți răspund când li te adresezi pe diferite forumuri de pe internet. Destul de multe site-uri au roboți care participă la discuții în diferite feluri. Funcția de *chat* a unui serviciu de relații cu clienții poate fi îndeplinită cu precădere de roboți, și tot roboții pot fi cei care încearcă să păstreze ordinea în camerele de *chat* și să mențină un ton respectuos. În urmă cu ceva mai mult de zece ani, cântecul despre robotul Anna a devenit un flagel național și în el era vorba tocmai despre un asemenea robot pentru *chat*. Povestea din spatele piesei este că autorul ei s-a înșelat crezând că stă de vorbă cu un robot, când de fapt stătea de vorbă cu o Anna umană.

Roboții sunt așadar capabili să îndeplinească sarcini lingvistice mai ușoare, dar nu este vorba de un limbaj uman complet. Nu limbajul în sine pare să le impună limite în primul rând, ci mai degrabă înțelegerea situațiilor și contextelor – ei dispun de o capacitate foarte limitată de a „citi printre rânduri“. Roboții nu sunt deloc buni la comunicarea-mozaic, iar acest lucru face ca limbajul lor să fie nenatural. Aceasta ne arată, pe de-o parte, rolul central jucat de comunicarea-mozaic în limbajul omenesc natural și pe de altă parte importanța capacității de a rezolva mozaicuri pentru ca strămoșii noștri să poată începe să folosească limba primordială.

Este demn de observat că roboții lingvistici reușiți, cum este *Google Translate*, funcționează într-un fel care aduce aminte îndeaproape de paradigma conexionistă, învățând limbajul prin tipare statistice. S-a încercat

înzestrarea roboților cu o gramatică încorporată preprogramată, un modul lingvistic „înnăscut“, însă succesul a fost foarte limitat.

POT ROBOȚII SĂ DEZVOLTE UN LIMBAJ?

Roboții sunt folosiți destul de intens în cercetările privind originea limbajului. Aici nu este vorba de roboți care învață să înțeleagă limbi omenești naturale, ci de întrebarea dacă roboții pot să dezvolte independent stadiile timpurii ale limbajului. După cum știm, originea limbajului este dificil de studiat direct, deoarece nu avem acces nici la limbajul strămoșilor noștri, nici, în general, la trăsăturile lor. În locul unor încercări prezumțioase de a aborda problema trăsăturilor care le permiteau strămoșilor noștri să dezvolte un limbaj, destul de mulți cercetători au optat pentru utilizarea roboților spre a elucida aceeași chestiune pornind dintr-o altă direcție. Cercetătorii construiesc roboți cu diferite caracteristici, îi pun să încerce să comunice între ei și observă ce se întâmplă. Pe baza rezultatelor se pot apoi trage concluzii privind caracteristicile necesare roboților pentru a dezvolta proprietăți asemănătoare unui limbaj și, indirect, concluzii privind trăsăturile pe care trebuie să le fi avut strămoșii noștri în momentul dezvoltării limbajului.

Începând din anii ’90, asemenea experimente cu roboți au jucat un rol proeminent în cercetările privind originea limbajului, fiind vorba atât de roboți *software* care trăiesc numai în interiorul calculatoarelor, cât și de roboți fizici care se deplasează prin încăperi reale. Unul dintre pioneri a fost Jim Hurford din Edinburgh, cu care am făcut deja cunoștință, altul fiind Luc Steels, cercetător în domeniul inteligenței artificiale din Belgia.

În cadrul unui experiment tipic, a fost realizat un ansamblu de roboți cu anumite caracteristici. Acestor roboți li s-a dat apoi drumul într-o cameră unde să se poată deplasa și să poată încerca să comunice cât pot de

bine unii cu alții despre ce găsesc în încăpere. Pot fi roboți care încorporează de la început un ansamblu de semnale pe care și le pot trimite reciproc, caz în care sarcina lor este să încerce să cadă de acord cu privire la înțelesul diferitelor semnale. Pot fi și roboți înzestrați pentru a produce lumini sau sunete, dar fără să aibă preprogramate lucrurile care trebuie interpretate drept semnale. Sunt confruntați apoi cu sarcina mai dificilă de a cădea mai întâi de acord ce este un semnal la modul general, înainte de a cădea de acord ce înțeles au semnalele.

O întrebare ingenioasă în aceste experimente este cum pot fi înzestrați roboții de la bun început cu o facultate a limbajului suficientă. Dacă nu se încorporează nici un fel de facultate a limbajului, ei nu ajung nicăieri. Dar dacă se încorporează prea multă, se „trișează“, căci atunci roboților li se dă prea mult pe gratis, iar faptul că dezvoltă un limbaj pentru a cărui utilizare dispuneau deja de o capacitate încorporată nu este interesant de studiat. De aici, un permanent exercițiu de echilibristică în experimente și, ocazional, un motiv de contestare la interpretarea acestora.

Un rezultat foarte clar al acestor experimente îl reprezintă totuși faptul că ele eșuează total dacă roboții nu cooperează unii cu alții, dacă obiectivul lor comun nu este să reușească să comunice, să încerce să se ajute unii pe alții și să se bazeze pe intențiile oneste ale încercărilor de a comunica. În lipsa acestui teren comun nu se dezvoltă nimic.

Dacă există numai dorința de a colabora, roboții pot fi alcătuiți în multe feluri diferite. Dacă se dorește totuși atingerea unui anumit grad de dezvoltare lingvistică palpabilă în cadrul experimentului, trebuie să existe și un subiect de discuție pentru roboți. Ei au nevoie de o lume înconjurătoare care să fie suficient de complexă și variată pentru ca fiecare să poată profita de experiențele celorlalți. Dacă lumea este prea simplă, un singur robot o

poate investiga complet, caz în care nu este necesară comunicarea. O lume mult prea simplă nu necesită vreun limbaj avansat, chiar dacă roboții ar vrea să vorbească despre ea.

Aceasta pare să fie o premisă de bază a limbajului. Limbajul nu se dezvoltă în absența colaborării și a bunăvoinței reciproce între roboți. Rezultatele obținute pornind de la roboți sprijină concluzia noastră întemeiată pe raționamentul despre minciuni, anume că încrederea reprezintă o premisă pentru limbajul omenesc. Lucru valabil și în privința existenței unui subiect de discuție.

---

18. Irene Pepperberg a scris, în afară de un număr de articole științifice, și cărți despre Alex. *Alex and Me* este o descriere de popularizare științifică a vieții lui Alex, iar *The Alex Studies* este o trecere în revistă mai formală a abilităților lui Alex. Alex a murit în 2007 la vârsta de 40 de ani și este probabil singura pasăre căreia i-au fost publicate ferpare în reviste cum ar fi *The New York Times* și *The Economist*.

Dialogul de mai sus nu este autentic, ci e alcătuit de mine pe baza unor replici din dialoguri reale, pentru a oferi o imagine de ansamblu mai concisă a ariei talentelor lui Alex. Adevăratele dialoguri cu Alex au durat semnificativ mai mult și nu au trecut așa de repede de la o întrebare la altă întrebare diferită.

19. Rudă îndepărtată cu un anumit cercetător celebru.

20. http://www.philosopher.eu/others-writings/nagel-what-is-it-like-to-be-a-bat/.

21. În engleză este numită uneori „mind reading“ – dar dacă am opta pentru „citirea gândurilor“ am ajunge prea ușor la divagații parapsihologice. Se folosește și „mentalizing“, iar „mentalizare“ ar putea servi drept traducere, dar în alte limbi termenul se utilizează deja într-un sens puțin diferit.

Partea a doua
DESPRE ORIGINI

NOI ȘI CELELALTE MAIMUȚE

Soarele răsare peste savana est-africană. O tânără femelă de babuin se întinde și cască. Se uită mai întâi cu precauție de jur împrejur, dar când vede mai mulți membri ai grupului aflați deja în activitate printre tufișuri, sare rapid de pe pragul stâncos pe care și-a petrecut noaptea. Scoate un grohăit în semn de salut de dimineață și îi răspund mai multe femele din apropiere. Când întâlnește o femelă de rang superior, îi face loc și își semnalează supunerea arătându-și dinții. Femela de rang superior grohăie prietenos, din fericire e bine dispusă azi, iar femela tânără scoate un suspin de ușurare. Chiar dacă femela de rang superior a atins abia de curând vârsta maturității și nu ar putea să-i facă nimic, mama și mătușile ei din partea mamei alcătuiesc cel mai puternic clan printre femelele grupului și nu te poți lega nepedepsit de vreuna din fiicele lor, oricât de mici și slăbuțe ar fi acestea.

Nu mult mai departe se înghiontesc și se ciondănesc doi masculi; tânăra femelă are grijă să se țină departe de ei, dar le ascultă lătrăturile și țipetele. Cearta se încheie cu plecarea însoțită de țipete a unuia dintre ei, iar celălalt își trâmbițează victoria.

Babuinii se răspândesc pe terenul acoperit de tufișuri în căutare de hrană. Femela noastră pleacă puțin pe cont propriu, ceea ce îi mărește șansele de a păstra pentru sine hrana pe care o găsește. Dar acest lucru nu e complet lipsit de pericole și e important să nu se separe complet de grup. Ea emite țipete de contact când nu-i mai zărește pe ceilalți și îi răspund mai multe alte femele care se plimbă și ele la mică distanță printre tufișuri. Dar când latră din nou o clipă mai târziu, nu primește nici un răspuns. Ea emite o serie de sunete ascuțite „Ua-hooooo

ua-hooooo“ și aude în curând un mascul care se apropie și răspunde cu un „ua-hoo“ propriu. Femela revine în curând la grup.

Babuinii din grup găsesc împreună un smochin mare cu hrană care ajunge pentru toți. Sus, în copac, stă un grup de cercopiteci care culeg smochine, dar pe pământ se găsesc destule fructe căzute pe care babuinii le adună pofticioși. Furnicile, melcii și alte vietăți mărunte atrase de fructe se înfig și ele. Dar apoi unul dintre cercopiteci scoate un strigăt de avertizare ca un grohăit! Babuinii știu din experiență că exact acest strigăt înseamnă că cercopitecii un văzut un leopard în apropiere. Toți cercopitecii se urcă cât pot de sus în smochin, până la ramurile subțiri care nu pot susține un leopard, iar babuinii îi urmează. Masculii cei mai mari alcătuiesc o ariergardă pentru a apăra grupul. După circa un minut se aude un șuierat în hățiș și se ivește leopardul, dar când acesta vede că toată lumea, cu excepția forței de pază, a apucat să se suie în copac, pleacă din nou la drum – dacă sunt pregătiți, șapte masculi de babuin ajunși la vârsta maturității pot reprezenta o opoziție considerabilă pentru un leopard și nu merită efortul când nu poți ajunge la hrana cocoțată sus în copac.

*

Femela de babuin mai sus-menționată are o zi cu totul obișnuită, în care trăiește în interacțiune socială cu restul grupului. Ea comunică cu ceilalți, dar trage cu urechea și la modul în care aceștia comunică între ei și trage concluzii din ce aude. Este perfect conștientă de jocul social din cadrul grupului și de cine se bucură de cel mai înalt statut social în acest moment. Ea reacționează cu un anumit grad de interes propriu, dar într-un context social din care nu vrea în nici un caz să iasă. Toate acestea au multe în comun cu o zi obișnuită din viața mea sau a dumneavoastră.

Există diferite lucruri pe care noi, oamenii, le putem asocia cu existența acestei femele babuin, iar acest fapt nu este atât de ciudat. Suntem noi înșine maimuțe, omul fiind una din cele 300 de specii de maimuțe care trăiesc azi pe pământ. Noi și celelalte maimuțe avem multe în comun, atât în ceea ce privește felul în care suntem alcătuiți, cât și legate de modul în care ne comportăm. Ceea ce a făcut ca Muntele maimuțelor de la Skansen[22] să fie atât de popular printre vizitatori este asemănarea dintre această experiență și privitul într-o oglindă strâmbă.



Două primate: un tarsier pe mâna unui om.

Maimuțele ne sunt suficient de asemănătoare ca să le putem identifica cu noi înșine și pentru a empatiza cu ele, așa cum nu prea putem face cu lupii sau elanii.

Aceste asemănări le-a intuit până și Carl von Linné în secolul al XVIII-lea, în ciuda experienței sale limitate cu alte maimuțe. El a ales ca în marea sa operă *Systema naturae* să ne clasifice alături de celelalte maimuțe într-un grup numit în latină *Primates*. În suedeză, el ne-a denumit „maimuțe-stăpân", un nume căzut totuși în desuetudine azi – nu este corect din punct de vedere biologic să consideri că animalele dintr-un grup le domină pe celelalte, lăsând la o parte problema de gen cu cuvântul „stăpân".

Linné a trăit cu exact o sută de ani înaintea lui Charles Darwin, așa că, din câte știm, nu a avut nici un fel de gânduri evoluționiste ascunse în spatele clasificării sale. Cea mai apropiată legătură dintre Linné și Darwin a fost aceea că Erasmus Darwin, bunicul lui Charles Darwin, a fost primul traducător în engleză al lui Linné. În sistemul său, Linné a grupat animalele și plantele conform asemănărilor pe care a putut să le găsească între ele, pentru a face ordine în diversitatea biologică și a ușura comunicarea dintre biologi. Dar sistemul ierarhic al lui Linné s-a dovedit bine adaptat la concepția evoluționistă a lumii vii care s-a dezvoltat în secolul al XIX-lea. Multe din grupurile caracteristice în care a împărțit el speciile s-au dovedit greșite, dar sistemul în sine a supraviețuit esențialmente intact revoluțiilor din biologie – a lui Darwin, a lui Mendel și cea modernă a biologiei moleculare. Iar primatele au supraviețuit și ele ca grup, chiar dacă linia de demarcație dintre ele și alte animale nu mai este aceeași ca pe vremea lui Linné. Astăzi, s-a stabilit dincolo de orice îndoială rațională că omul, *Homo sapiens*[23], este o specie de primate care s-a dezvoltat din strămoși pe care i-am fi numit maimuțe dacă i-am fi văzut.

Maimuțele de azi sunt animale sociale care comunică toate în diferite feluri în cadrul grupului. Femela babuin din introducere este destul de tipică – majoritatea maimuțelor dispun de un ansamblu de sunete nearticulate comparabil, chiar dacă detaliile pot fi diferite. Multe maimuțe își pot folosi sunetele nearticulate și alte semnale pentru a ține legătura, pentru a se avertiza reciproc, pentru a anunța că există hrană și, mai presus de toate, pentru a participa la jocul social din grup. Ele dispun de semnale pentru dominanță și supunere, pentru luptă și pace, pentru prietenie și sex și multe alte relații sociale. Toate aceste semnale alcătuiesc un sistem care le permite maimuțelor să funcționeze în contexte sociale complexe, în care pot ține evidența întâmplărilor din grup

și pot acționa tactic pe baza informațiilor pe care le dețin. Unele maimuțe sunt perfect capabile să formeze coaliții și alianțe și să desfășoare o activitate pe care, dacă ar desfășura-o oamenii, am putea s-o numim politică. La acest nivel, comunicarea este atât de răspândită printre maimuțe, inclusiv printre rudele noastre cele mai apropiate, încât putem presupune liniștiți că strămoșii noștri cu înfățișare de maimuță comunicau într-un mod asemănător.

Această situație reprezintă punctul de referință pentru evoluția limbajului. Limbajul s-a dezvoltat la o ființă care dispunea deja de capacitățile lingvistice și de facultățile comunicative de care dispun cimpanzeii sau babuinii.

În restul cărții, mă voi referi ocazional la acest punct de referință. Voi vorbi apoi cel mai adesea despre cimpanzei, care sunt atât rudele noastre cele mai apropiate, cât și maimuțele ale căror abilități ne sunt cunoscute cel mai bine. Asta nu înseamnă că babuinii, gorilele sau alte maimuțe sunt excluse ca punct de referință, dar nu am să le menționez de fiecare dată.

DEZVOLTAREA PRIMATELOR

Pentru a situa dezvoltarea limbajului în contextul său corect, trebuie să știm câte ceva despre celelalte maimuțe și despre modul în care s-au dezvoltat. Din acest motiv, vom arunca o privire rapidă asupra dezvoltării istorice a primatelor.

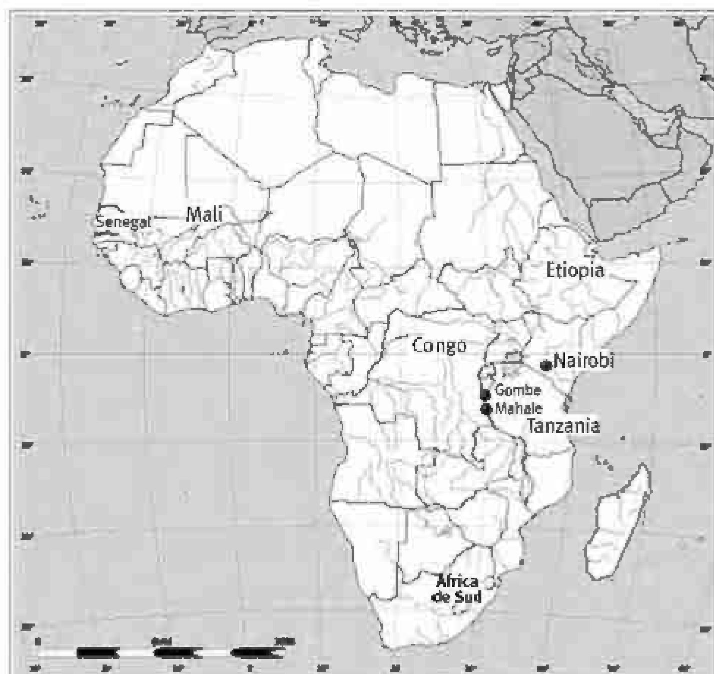
Primatele se împart în două grupuri principale: pe de-o parte lemurienii și rudele lor, și pe de altă parte maimuțele propriu-zise. Mai există și un al treilea grup, tarsierii, înrudiți cu maimuțele propriu-zise, dar care nu sunt considerați în mod normal maimuțe. Lemurienii și tarsierii nu au multe de spus despre evoluția limbajului, așa că îi putem exclude din discuție. Spre deosebire de aceștia, maimuțele sunt mai interesante; ele sunt rudele

noastre cele mai apropiate, iar istoria evoluției și trăsăturile lor reprezintă un fundal important pentru dezvoltarea limbajului.

Maimuțele există de circa 50 de milioane de ani. În urmă cu 20 de milioane de ani s-a dezvoltat un grup de maimuțe din care facem parte și noi, numite din acest motiv maimuțe antropoide. Cea mai mare deosebire vizibilă dintre maimuțele antropoide și alte maimuțe o reprezintă lipsa cozii la cele dintâi. O altă deosebire este reprezentată de felul în care își folosesc maimuțele brațele când se cațără – antropoidele au brațe foarte lungi și preferă să se prindă de ramurile de deasupra lor, în timp ce majoritatea celorlalte maimuțe nu au umerii la fel de mobili, astfel că preferă să se deplaseze pe ramuri ca niște patrupede. Această mobilitate trebuie să fi fost utilă atunci când alți strămoși au început să-și folosească mâinile în alte scopuri.

Cu o singură excepție, maimuțele antropoide se reduc astăzi la câteva genuri izolate, cu o răspândire limitată. Gibonii și urangutanii trăiesc în Asia de Sud-Est, în timp ce cimpanzeii și gorilele se găsesc în Africa Centrală. Cele mai multe specii sunt amenințate cu dispariția. Restul Africii și Asiei abundă în maimuțe, dar maimuțele antropoide au dispărut de acolo acum 5-10 milioane de ani.

Maimuțele antropoide sunt toate strâns înrudite, dar se deosebesc semnificativ în ceea ce privește modul de viață și chiar și modul de a comunica. Gibonii trăiesc în grupuri de familii și cântă cam la fel ca păsările pentru a-și marca teritoriul și a ține familia la un loc. Urangutanii trăiesc mai ales solitari, dar țin legătura cu vecinii, uneori prin strigăte ascuțite care pot fi auzite de la mai mult de un kilometru în jungla deasă. Gorilele trăiesc cel mai adesea în grupuri de tip harem, cu câteva femele și puii lor. În fine, cimpanzeii trăiesc în grupuri, cu mulți masculi și femele.



Locuri din Africa menționate în carte.

Printre maimuțele antropoide care trăiesc azi se numără oamenii și cimpanzeii[24], înrudiți îndeaproape. Gorilele ne sunt la fel de apropiate, în vreme ce urangutanii și gibonii ne sunt veri mai îndepărtați. Noi, oamenii, suntem la bază maimuțe africane, iar noi și cimpanzeii am pornit pe drumuri separate în urmă cu aproape zece milioane de ani, poate chiar mai puțin de cinci milioane de ani. Din punct de vedere evoluționist asta nu înseamnă o perioadă foarte îndelungată. Caii s-au despărțit de măgari cam acum cinci milioane de ani și continuă să fie foarte asemănători până și unii în ochii celorlalți – altfel, nu prea s-ar împerechea pentru a da naștere catârilor. Chiar și din punct de vedere genetic, cimpanzeii se deosebesc de oameni cam cât se deosebesc caii de măgari. Cu toate acestea, riscul ca unei ființe omenești să îi cadă cu tronc un cimpanzeu pentru a produce catâri antropoizi este aproape inexistent. Cum se face că arătăm atât diferit și avem atât de multe lucruri diferite în cap – nu în ultimul rând, limbajul – deși suntem atât de apropiați din punct de vedere evolutiv și genetic?

Nu știm exact cum arătau strămoșii comuni ai oamenilor și cimpanzeilor. Există un număr de fosile datând aproximativ din perioada relevantă, dar este foarte greu să decidem care dintre speciile descoperite ne este

strămoș veritabil – admițând că am descoperit vreuna – și care ne este doar „unchi de gradul al doilea“ nouă și cimpanzeilor. Strămoșii semănau categoric mai mult cu cimpanzeii decât cu oamenii, pur și simplu pentru că cimpanzeii, spre deosebire de noi, sunt maimuțe antropoide destul de tipice. Dar s-au găsit și fosile care nu seamănă atât de mult cu cimpanzeii, de exemplu *Ardipithecus*, pe care o parte din cercetători îl plasează în apropierea strămoșului comun.

Momentul exact este și el neclar și a fost cel mai probabil vorba de un divorț prelungit, cu destul de multă fraternizare la început între cimpanzeii în devenire și oamenii în devenire. În acea perioadă eram aproape imposibil de deosebit și chiar cei care ne-ar putea fi strămoși ar fi ajuns în țarcul maimuțelor de la grădina zoologică dacă i-am fi prins în viață astăzi.

MAIMUȚELE BIPEDE

Cea mai veche fosilă despre care știm cu siguranță că aparține ramurii oamenilor din arborele genealogic, după ce cimpanzeii au luat-o pe drumul lor, este din genul *Australopithecus*. Odată cu scheletul Lucy, cel mai bine-cunoscut membru al său, intră acum în scenă un gen mare și cu o existență îndelungată. Lucy era o femeie tânără și foarte mică – măsura abia aproape un metru, cât un copil de cinci ani din zilele noastre, chiar dacă era adultă – care a trăit pe teritoriul de azi al Etiopiei acum aproximativ 3,2 milioane de ani. Gambele și șoldurile lui Lucy arată clar că mergea în mod normal în două picioare, la fel ca noi.

Atât cimpanzeii, cât și multe alte maimuțe pot merge în două picioare dacă vor, dar nu le vine la îndemână și nu o fac dacă nu e nevoie, ci doar atunci când trebuie să-și folosească mâinile pentru altceva. Spre deosebire de acestea, șoldurile oamenilor au o alcătuire diferită, așa că

postura bipedă ne este firească și comodă, iar restructurarea respectivă începuse deja la *Australopithecus*.

Dar, în afară de mersul biped, *Australopithecus* continuă să fie în esență o maimuță obișnuită. El nu are un creier notabil mai mare decât al cimpanzeilor și nu există vestigii arheologice sau de altă natură care să arate că ar fi făcut vreun lucru pe care nu îl fac cimpanzeii, poate cu excepția folosirii așchiilor de piatră ca unelte. Nu există așadar multe indicii că ar fi avut o facultate a gândirii semnificativ diferită de a altor maimuțe, iar acest lucru este desigur valabil și pentru facultatea limbajului. Maimuța se afla încă în punctul de referință pentru dezvoltarea limbajului.



Australopithecus forensis, reconstrucție a scheletului lui Lucy.

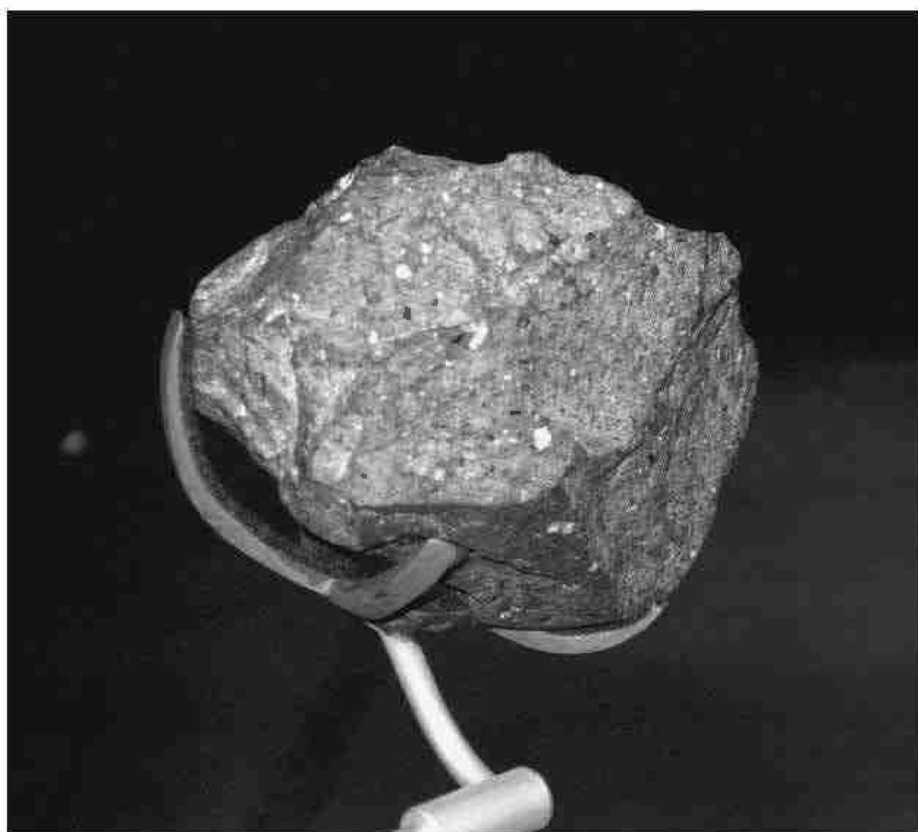
Genul *Australopithecus* s-a dezvoltat acum aproximativ patru milioane de ani, poate dintr-o specie din cadrul genului *Ardipithecus*, și s-a stins acum aproape două milioane de ani. În decursul acestor milioane de ani, acest gen s-a răspândit în diferite variante în regiuni întinse ale Africii, din Etiopia până în Africa de Sud, dar nu mai departe de atât. Australopitecii s-au dezvoltat treptat, până când au dobândit un corp mai asemănător cu cel al omului, dar creierul a rămas la fel de mare ca al maimuțelor. Multe fosile diferite de *Australopithecus* au primit însă nume de specie proprii de la descoperitorii lor. Acest proces a început cu *Australopithecus africanus*, care a fost descoperit la Taung, Africa de Sud, acum aproape o sută de ani, sub forma unui schelet provenit de la un copilaș de vârstă preșcolară. A durat însă mult până când cercetătorii de atunci s-au convins că era vorba cu adevărat de un strămoș al omului, lucru care contravenea multor prejudecăți ale epocii, conform cărora strămoșii noștri trebuiau să fi avut creier de mari dimensiuni – și acesta, pe deasupra, mai trăia și în Africa.

CIOPLIREA PIETREI

Meșteșugul confecționării și utilizării uneltelor a fost multă vreme privit ca o trăsătură distinctivă a omului, chiar dacă se știe încă din secolul al XIX-lea că cimpanzeii pot folosi unelte. Știm azi că o mulțime de animale diferite folosesc unelte, iar unele dintre ele își confecționează chiar propriile unelte. Cimpanzeii pregătesc cârlige pentru a prinde termite, iar păsările din familia corvidelor pot fi producători de unelte destul de iscusiți, folosind chiar materiale cu totul noi în situații noi. Ele pot, de exemplu, să îndoaie o sârmă de oțel pentru a forma un cârlig cu care să pescuiască o bucățică de hrană dintr-un tub.

Dar chiar dacă asemenea unelte nu reprezintă apanajul exclusiv al omului, complexitatea uneltelor făurite de

oameni este unică în felul ei și era la fel până și în preistorie. De aceea, apariția printre fosile a topoarelor din piatră constituie un punct de reper în evoluția omului. Confecționarea de topoare bune din piatră implică mai multă activitate a gândirii, mai multă îndemânare și antrenament decât cere confecționarea unui cârlig bun, motiv pentru care topoarele din piatră spun ceva despre capacitățile celor care le-au făurit.

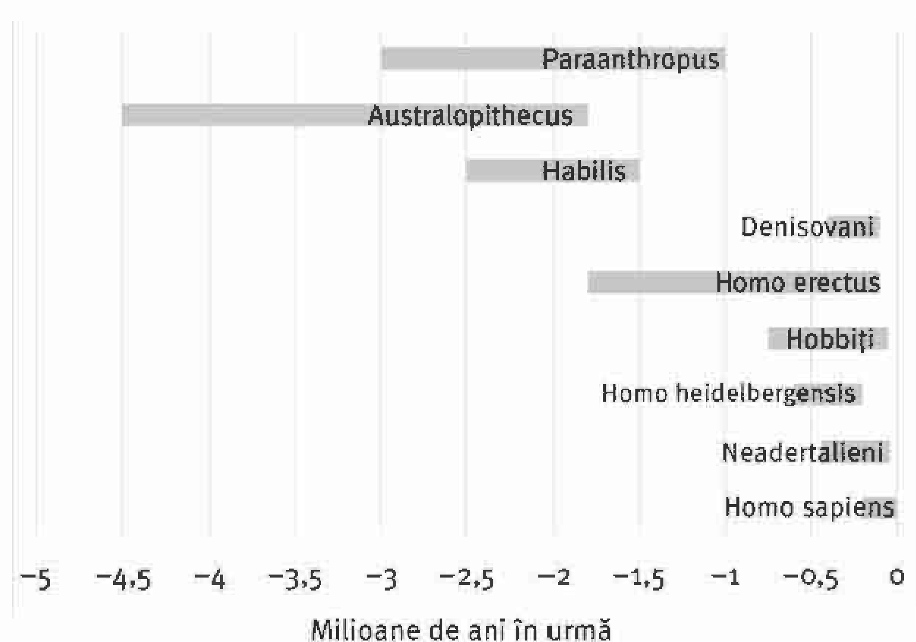


O unealtă timpurie din piatră din perioada Olduvai, împreună cu un suport metalic din epoca postindustrială.

Există câțiva cercetători care și-au pus problema dacă poate exista vreo legătură între facultatea gândirii necesară pentru topoarele din piatră și facultatea gândirii necesară pentru limbaj. Unul dintre aceștia este arheologul canadian Cory Stade, care a găsit prin experimentele sale argumente în favoarea ideii potrivit căreia oamenii capabili să confecționeze topoare din piatră standardizate trebuie să fi fost capabili și să utilizeze limbajul. Dacă acest lucru se verifică, istoria topoarelor din piatră poate reprezenta un indiciu important pentru istoria limbajului.

*

Multă vreme, cele mai vechi urme de topoare din piatră au coincis cu cele mai vechi urme ale genului uman *Homo*, care datează de ceva mai mult de două milioane de ani. Dar în ultimii ani s-au descoperit mai multe vestigii care le precedă – atât topoare din piatră, cât și oase de animale tăiate cu astfel de topoare –, cu o vechime de peste trei milioane de ani. Singura fosilă a unui posibil făuritor de unelte pe care o avem din acea epocă este de *Australopithecus*. Desigur, acesta ar fi putut să ajungă la prelucrarea unor topoare din piatră simple fără să aibă un creier mai mare decât al unui cimpanzeu. Nu este, evident, vorba despre topoare prea avansate, ci doar de o piatră din care s-au îndepărtat câteva așchii pentru a se forma o muchie ascuțită, dar nu e un lucru tocmai ușor de realizat – încercați și dumneavoastră și veți vedea!



Cronologie care prezintă perioadele în care au trăit diferiții oameni fosili.

„Încearcă și tu!“ a devenit de fapt un mod de lucru destul de obișnuit în arheologia modernă legată de epoca de piatră. Arheologii încearcă să confecționeze ei înșiși copii ale unor vechi topoare din piatră pentru a afla cum s-a desfășurat procesul și la ce trebuie să se gândească făuritorul topoarelor din piatră, spre a înțelege ce facultate a gândirii trebuie să fi avut acei făuritori. S-au efectuat și experimente în care cercetătorii au măsurat

activitatea cerebrală a oamenilor care confecționează topoare din piatră pentru a se vedea ce zone ale creierului sunt active în diferite etape ale procesului și pentru ce tipuri de topoare. Topoarele mai perfecționate implică mai multe zone ale creierului care planifică și evaluează diferite alternative în raport cu altele.

Topoarele din piatră nu au avut exact același aspect pe toată durata epocii de piatră. Există o mare diferență între cele mai vechi unelte, care nu erau decât o așchie de piatră cu o muchie ascuțită, și uneltele moderne din piatră confecționate de puținii oameni care trăiesc și azi în epoca de piatră. Oamenii moderni ai epocii de piatră știu foarte bine ce fac atunci când confecționează un topor din piatră, știu ce fel de piatră să folosească drept materie primă, știu ce formă urmează să îi dea și au un control deplin asupra întregului proces. Nu este simplu și durează mult până să devii un făuritor de topoare iscusit, dar rezultatul constă în unelte de înaltă calitate.



Topor din piatră cu forma simetrică, tipică, de picătură.

Pe drumul spre acest rezultat, cioplirea pietrei a trecut prin mai multe etape diferite. Timp de aproximativ un milion de ani, uneltele din piatră au rămas la stadiul de bucată de piatră cu o muchie ascuțită, care avea în rest o formă întâmplătoare. Oamenii primitivi ai acelor vremuri

au devenit din ce în ce mai îndemânatici la obținerea unor muchii ascuțite în mod eficient, dar nu mai mult decât atât, căci creierul strămoșilor noștri continua să fie cât cel de maimuță.

Există patru tendințe clare în dezvoltarea uneltelor din piatră în decursul milioanelor de ani. În primul rând, făuritorii de unelte au devenit din ce în ce mai buni la selectarea pietrelor potrivite ca materie primă. În al doilea rând, procesul de producție a devenit din ce în ce mai planificat și pregătit cu atenție, nu ca la primele unelte, care căpătau ce formă se nimerea. În al treilea rând, făuritorii de unelte au învățat cum să confecționeze din ce în ce mai multe unelte din aceeași cantitate de piatră și cum se economisește o materie primă care putea fi rară și greu de găsit. În al patrulea rând, uneltele au devenit ele însele tot mai specializate și fasonate din ce în ce mai conștient pentru diferitele lor întrebuințări.

Primele topoare din piatră la care intenția fasonării este vădită apar acum ceva mai mult de o jumătate de milion de ani. Nu mai este vorba acum doar de o piatră cu o anumită muchie ascuțită, ci de toporiști fasonate intenționat, cărora le-a fost dată o formă standard. Indiferent de formă și mărime, piatra originară a fost cioplită până când a căpătat forma unei picături și mărimea potrivită pentru a putea fi ușor ținută în mână. Aceasta a fost unealta standard a strămoșilor noștri pentru foarte multă vreme, între un milion și jumătate și jumătate de milion de ani în urmă. Acesta a fost un pas semnificativ înainte, căci este necesară o anumită facultate a gândirii pentru a înțelege mai întâi standardizarea, pentru a putea avea în vedere un tipar atunci când confecționezi un topor din piatră.

Primii făuritori de topoare din piatră aveau în minte o funcție arunci când ciocăneau piatra – ei doreau să obțină o muchie ascuțită, iar apoi forma se transforma în cea dorită în general. Dar făuritorii topoarelor manuale nu aveau în minte numai o funcție, ei trebuie să fi avut în

minte și o formă și trebuie să fi putut vedea în fața ochilor forma ideală de picătură atunci când ciopleau. Ei trebuie să fi fost în stare să își planifice procesul de cioplire, iar planificarea conștientă a ce trebuie făcut plecând de la un obiectiv fixat nu este un lucru de care să fie capabile multe animale.

*

În parcul zoologic Furuvik de lângă Gävle locuiește un mascul cimpanzeu pe care îl cheamă Santino. Să fii pensionarul unei grădini zoologice este un lucru destul de trist și nu-ți fac deloc mai bine vizitatorii flecari care îți defilează prin față cu comentariile lor stupide. Așa că Santino face și el ce poate pentru a se ridica la înălțimea împrejurărilor. Principalul său hobby este aruncatul cu pietre în vizitatori.



Santino în parcul zoologic Furuvik în 2012.

Dar vizitatorii nu apreciau faptul că se aruncă cu pietre în ei. Oamenii s-au plâns, iar îngrijitorii au făcut tot posibilul să îndepărteze din țarcul cimpanzeului toate obiectele cu care ar putea arunca. Însă abia acum lucrurile devin interesante. Între Santino și îngrijitorii lui a început o joacă de-a șoarecele și pisica. Aceștia din urmă făceau curățenie în timpul zilei, dar când erau

liberi, Santino își făcea pe furiș provizii de pietre. Dezgropa pietricele, desprindea bucățele de beton din ziduri și își ducea muniția într-o ascunzătoare sigură, însă ușor accesibilă. Iar în momentul în care se deschidea parcul zoologic, era gata de o nouă canonadă îndreptată împotriva vizitatorilor din ziua respectivă.

Santino își pregătea în fiecare seară provizia de pietre pentru aruncările de a doua zi. E greu de închipuit cum s-ar fi descurcat în absența capacității de a-și imagina un obiectiv, fără să fie în stare să facă planuri pornind de la obiectivul dat și fără să fie în stare să ducă la îndeplinire un plan cu multe etape.

Există animale capabile de planificare.

*

Toporiștile au fost prima dovadă solidă cu privire la capacitatea de planificare a strămoșilor noștri, fără să avem, în orice caz, vreun motiv să ne îndoim că și *Australopithecus* era capabil de planificare cel puțin în aceeași măsură ca Santino.

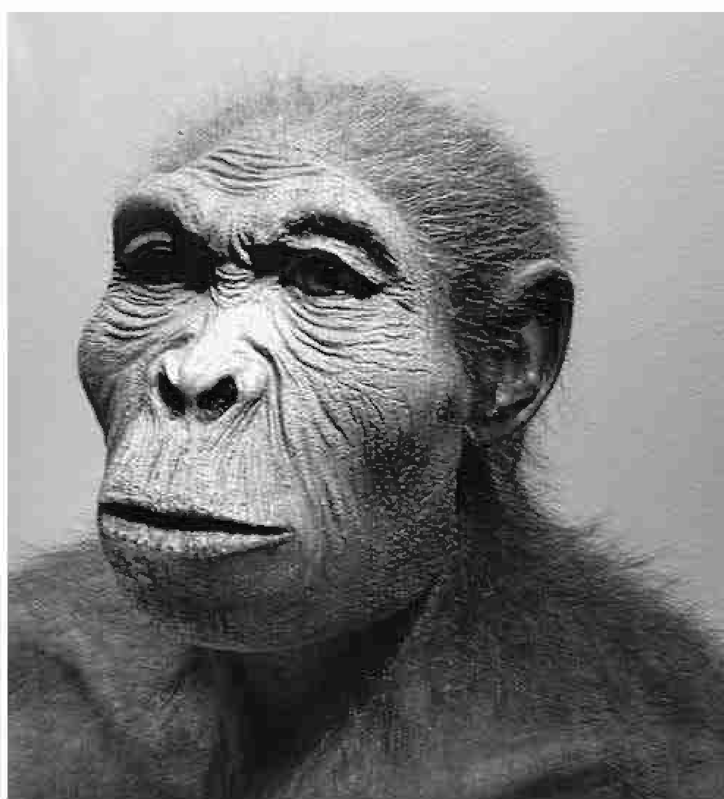
S-au descoperit cantități enorme de toporiști, mai ales în Africa și Europa. Acestea sunt și cele mai vechi descoperiri arheologice care pot fi cumpărate azi complet legal pe piața liberă. Toate descoperirile mai vechi sunt atât de rare și de unice încât sunt rezervate muzeelor și cercetătorilor, dar în materie de toporiști, există mai multe decât le trebuie muzeelor. Dacă doriți, puteți cumpăra o toporișcă cu câteva mii de coroane și puteți ține în mână o unealtă produsă de un strămoș sau o strămoașă îndepărtați care au trăit cu peste un milion de ani în urmă.

GENUL *HOMO*

După cum spuneam, cele mai vechi fosile care pot fi atribuite propriului nostru gen, *Homo*, datează de ceva mai mult de două milioane de ani. Dar ele continuă să nu fie prea asemănătoare cu omul și diferă atât de puțin de

Australopithecus, că o parte a cercetătorilor sunt de părere că ar trebui să fie încadrate acolo. Există un număr de fosile vechi de două milioane de ani care au un creier puțin mai mare și dinți puțin mai mici decât *Australopithecus*, dar seamănă între ele suficient de mult și sunt greu încadrabile în aceeași specie. Prima dintre aceste fosile care a fost descoperită a primit numele de *Homo habilis* și, pentru a evita parlamentările cu privire la ce nume să se dea căror fosile, întregul grup este numit informal *habilis*.

La *habilis* nu există încă multe lucruri care să indice că ar fi fost semnificativ mai inteligenți decât cimpanzeii. Ei trăiau pe un teren mai deschis, mâncau mai multă carne decât cimpanzeii și erau utilizatori asidui ai uneltelor din piatră. Nu s-au răspândit însă mai mult decât *Australopithecus* și nu par să fi avut mai mult succes.



Homo habilis, reconstrucție facială.

Dintr-una s-a dezvoltat acum 1,8 milioane de ani un fel nou de om, semnificativ mai uman decât strămoșii săi. Găsim acum schelete care arată cu adevărat ca niște schelete omenești. Acest nou tip de om este o formă timpurie de *Homo erectus*, chiar dacă este considerat uneori o specie separată, numită în acest caz *Homo ergaster*. Numele *Homo erectus* înseamnă „omul care stă

în picioare". Denumirea este în sine derutantă: Lucy și rudele ei stăteau în picioare cu milioane de ani înainte de *erectus*, dar acest lucru nu îi era cunoscut lui Eugène Dubois în 1892, când i-a atribuit „omului din Java" numele său științific.

La *Homo erectus*, creierul continua să fi mai mic decât creierul mediu al unui om modern, dar era acum de două ori mai mare decât cel al unui cimpanzeu, ceea ce începea să se observe. Există azi oameni sănătoși care nu au un creier mai mare decât un *erectus* mediu, fără vreun deficit evident în ceea ce privește facultatea gândirii sau facultatea limbajului.[25] Și dacă pentru a putea să utilizezi un limbaj este nevoie de o anumită capacitate cerebrală, aici limita a fost definitiv depășită.

Uneltele asociate în primul rând cu specia *Homo erectus* sunt toporiștile menționate în secțiunea precedentă. Toporiștile arată că *Homo erectus* era capabil de planificare. Faptul că toporiștile au rămas standardizate un timp atât de îndelungat arată și că *Homo erectus* putea să transmită cunoștințe între generații într-un mod eficient și stabil. Copiii trebuie să fi învățat de la cei mai în vârstă cum se face și cum trebuie să arate o toporișcă bună, căci altfel toporiștile ar fi variat mult în ceea ce privește forma. Nici nu este tocmai ușor să confecționezi o toporișcă – chiar și oamenii moderni au nevoie de multă pregătire și răbdare pentru a realiza un lucru asemănător unei toporiști, dacă nu au un profesor bun – și din acest motiv *erectus* trebuie să fi dispus de un proces robust de transmitere a informațiilor.

În orice caz, puii de maimuță învață și de la adulți, dar procesul de învățare nu este la fel de eficient și detaliat, iar pentru cimpanzei este dificilă perpetuarea tradițiilor timp de mai multe generații.

Transmiterea stabilă a cunoștințelor de la o generație la alta este o condiție necesară pentru limbaj. În caz contrar, fiecare generație ar trebui să reinventeze limbajul, iar acesta nu ar fi putut niciodată să se dezvolte

până la sistemul complex și cuprinzător de acum. În același timp, limbajul reprezintă o unealtă puternică, aptă să ușureze transmiterea cunoștințelor. Este posibil să înveți să confecționezi toporiști standardizate fără un limbaj? Și ce rol poate să fi jucat profesorul în dezvoltarea limbajului?

*

Cele mai vechi amintiri ale mele care pot fi plasate în timp sunt de pe vremea când abia împlinisem trei ani. Au existat în principal două evenimente care au lăsat urme în memoria mea: mi s-a născut surioara și ne-am mutat într-o casă nouă. Am amintiri izolate din apartamentul cel vechi și îmi amintesc limpede de momentele mutării, mai ales de un episod în care m-am dus cu tata la casa nouă cu automobilul plin de lucruri.

*

Acest gen de amintiri despre episoade specifice din viață se numește memorie episodică sau memorie autobiografică și reprezintă o parte firească și inevitabilă a vieții fiecărui om. Dar care este situația memoriei la alte animale?

*

Frumoasa pasăre albăstrui-cenușie vine în zbor dintr-un stejar mare ținând în cioc o ghindă. Aterizează lângă un smoc de iarbă, scurmă puțin în pământ, îngroapă ghinda sub smoc și o acoperă. Își ia apoi zborul spre stejar, mai ia o ghindă și repetă procedura la un alt smoc de iarbă. Când se ridică de la ascunzătoare, privește în jur ca de obicei, moment în care vede o altă pasăre asemănătoare într-un copac din apropiere. E posibil ca aceasta să fi zărit ascunzătoarea? A doua zi pasărea revine și mută ghinda în altă ascunzătoare, din motive de siguranță. După aceea, continuă să ascundă ghinde, una după alta. Înspre primăvară, resursele de hrană ale solului

sărăcesc. În copac nu mai sunt ghinde și nici nu prea se găsește altceva de mâncare. Acum pasărea zboară de la o ascunzătoare la alta, unde dezgroapă și mănâncă ghindele pe care le-a pus deoparte. În acest fel, ea reușește să iasă din iarnă și are destulă carne pe ea când vine primăvara și e sezonul de ouat.

*

Gaiţa cu guşă albă de Florida este o pasăre care trăiește, desigur, în Florida. Are un corp cenușiu și o culoare albastră strălucitoare pe cap, pe aripi și pe coadă. Așa cum sugerează numele, pasărea este înrudită cu gaița suedeză și are un mod de viață asemănător. La fel ca gaița obișnuită, ea are obiceiul de a ascunde nuci și alte tipuri de hrană ca provizii pentru timpuri grele. O gaiță este capabilă să ascundă câteva mii de nuci în diferite locuri și își amintește unde se găsește fiecare nucă ascunsă. Cercetătorii au reușit să arate că păsările nu își amintesc doar lista ascunzișurilor, ci și când au ascuns fiecare nucă. Ele pot ține evidența datei de expirare a fiecărei bucățele de hrană ascunse, astfel încât când li se face foame caută mai întâi bucățelele încă în termen, dar a căror valabilitate expiră în curând. Își pot aminti și anumite întâmplări legate de o ascunzătoare anume, de exemplu dacă în apropiere se afla o altă pasăre care ar fi putut vedea unde au ascuns ceva. În acest caz, ele acordă prioritate revenirii la ascunzătorile pentru care au existat martori și consumă nucile sau le pune în altă parte înainte să le ia o altă pasăre.

Are gaiţa cu guşă albă de Florida memorie episodică?

*

Fructele din copacul în care mâncaseră în ultimele ore erau pe terminate, dar cimpanzeii încă nu se săturaseră. Câțiva membri ai grupului au început să grohăie că e vremea să se pună în mișcare. La sol, diferiți indivizi o iau în diverse direcții și încearcă să-i convingă pe ceilalți

să îi urmeze. Treptat se adună cam jumătate din membrii grupului și o pornesc în jos. Anul trecut pe vremea asta smochinul gigantic de lângă lac a dat o recoltă imensă de fructe din care grupul a trăit aproape o săptămână. Când au trecut pe acolo cu câteva săptămâni în urmă, smochinele erau încă necoapte, dar poate că acum ar fi momentul să verifice din nou.

*

Atât capacitatea de planificare, cât și memoria episodică se bazează pe abilitatea omului de a se deplasa mental în timp și spațiu înspre un lucru petrecut anterior sau de a se gândi anticipativ la ceva care este de așteptat să se întâmple în viitor. Ambele capacități se bazează pe abilitatea omului de a se gândi la întâmplări care nu există aici și acum, pe abilitatea sa de a rula în minte un filmuleț care să prezinte scena memorată sau planificată și de a „vedea“ astfel cu ochii minții un lucru care nu se petrece aici și acum. Luate împreună, toate acestea se numesc „călătorii mentale în timp“ (*mental time travel*). E posibil ca asta să declanșeze o amintire episodică pe care vă puteți imagina că o aveți din momentul în care citeați secțiunea cu lista de trăsături ale limbajului propusă de Hockett, prezentată anterior în această carte? Așa cum știm, una dintre trăsături era capacitatea limbajului de a se referi la elemente care nu există aici și acum.

Comunicarea referitoare la elemente care nu există aici și acum presupune să ne putem gândi la elemente care nu există aici și acum. În forma sa actuală, limbajul presupune așadar călătorii mentale în timp.

În forma sa modernă pe deplin dezvoltată, limbajul omenesc dispune de o multitudine de subtilități pentru gestionarea timpului și spațiului. O bună parte a mașinăriei lingvistice, mai ales cea care privește diferitele forme verbale, pare (și chiar este) croită pentru a gestiona călătorii mentale în timp. Vorbim despre ce avem de gând să facem, despre ce am făcut, ce am făcut înainte de asta,

ce am fi putut face, ce am fi dorit să avem posibilitatea de a face, ce avem în vedere să avem grijă să poată face copiii noștri și așa mai departe. Prin toate aceste expresii lingvistice, cutreierăm timpul și spațiul în lung și în lat, printre lumi reale, lumi posibile și lumi dezirabile.

Nu este necesar ca limbajul să fi dispus de aceste subtilități de la bun început. Dar este plauzibil ca pe durata istoriei dezvoltării sale să fi existat o alternanță între lucrurile la care ne puteam gândi și cele pe care le puteam rosti. Din acest motiv, exemplele fosilizate pentru modul în care puteam gândi sunt relevante pentru explicarea indirectă a dezvoltării limbajului.

Călătoriile mentale în timp, precum capacitatea de a anticipa și memoria episodică, au și ele o importanță majoră pentru gândirea omenească și pentru calitatea de om. Omul dispune într-o măsură considerabilă de capacitatea de a călători în timp. Dar care este situația celorlalte animale? Există animale capabile de planificare, așa cum am constatat adineauri, și există și animale care dispun de cel puțin o formă limitată de memorie episodică. Acest lucru indică o anumită abilitate de a efectua călătorii mentale în timp. Este totuși îndoielnic dacă această abilitate este dezvoltată atât de bine și de general ca la om. În special păsările dispun de o abilitate care pare să se fi dezvoltat într-un scop foarte specific și nu avem argumente pentru faptul că ele ar fi bune și la altceva decât la ascunderea ghindelor. Dimpotrivă, cimpanzeii par să dispună de abilitatea mai generală de a-și aminti și a ține evidența diferitelor întâmplări și cunosc bine lucruri cum ar fi ce fructe se coc în ce anotimp și unde se găsesc copaci buni de diferite feluri.

Ca și în cazul multor altor abilități cognitive despre care credem că au un caracter pronunțat omenesc, între noi și celelalte animale pare să existe și aici o deosebire de grad, mai degrabă decât una de esență. Capacitatea noastră mentală de a călători în timp este desigur mai

profundă și mai generală decât cea a cimpanzeilor, dar nici în această privință nu există între noi o prăpastie mentală abisală.

Punctul de referință pentru originea limbajului a inclus așadar o capacitate, fie ea și limitată, de a efectua călătorii mentale, care trebuie să fi fost suficientă pentru punerea în mișcare a limbajului. În momentul apariției limbajului, călătoriile în timp nu au constituit un obstacol.

*

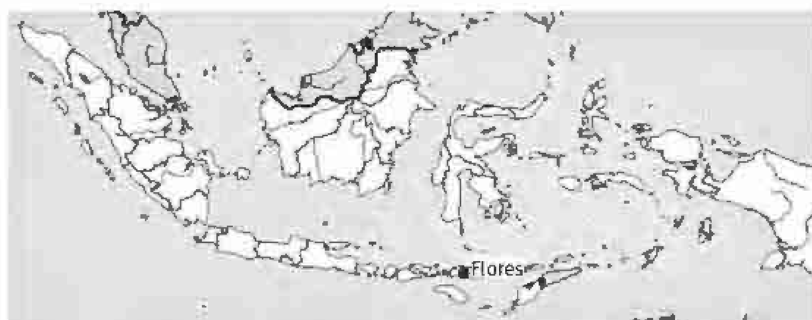
Revenind la *Homo erectus*, acesta a reprezentat prima specie de oameni despre care știm că erau capabili de planificare, că puteau călători mental în timp și, de asemenea, prima specie umană care s-a apropiat de îndemnul biblic de a popula Pământul. Poate exista o legătură între capacitatea ei de planificare, facultatea sa de limbaj și categoricul ei succes în mediul înconjurător?

Toți oamenii primitivi anteriori se limitaseră la Africa de Est și de Sud. Dar *erectus* s-a răspândit rapid în întreaga Africă și în Asia tropicală, până în China de azi („omul din Pekin“) și Indonezia („omul din Java“) și a ajuns treptat până și în Europa. Nu făcea față unei clime prea reci și ajunsese în nord până la Beijingul de azi, dar nu mai departe. Deși în această regiune iernile pot fi destul de aspre, cu zăpadă și temperaturi sub zero grade, acesta a rezistat. Există maimuțe care fac față la clime la fel de reci, printre altele în Japonia, aflată la aceeași latitudine nordică cu Beijingul, dar acestea nu sunt numeroase și, în plus, sunt dotate cu blănuri călduroase.

Avea *Homo erectus* blană? Răspunsul scurt este că nu știm precis. În condiții excepționale, atât pielea, cât și blana se pot păstra fosilizate, dar nu am avut un asemenea noroc cu nici o fosilă de om primitiv. Există o mulțime de teorii privind motivul pentru care la om părul crește cu totul diferit decât la rudele noastre, dar nici una nu este complet convingătoare. Aceste teorii au totuși în comun

faptul că trebuie să ne fi pierdut blana într-o climă caldă și însorită – pierderea blănii într-o climă rece nu poate, desigur, să fi fost propice din punct de vedere evoluționist – și de aceea evenimentul trebuie să fi avut loc în perioada în care strămoșii noștri se aflau în Africa. Aceasta înseamnă că blana va fi dispărut cel mai târziu la *habilis* acum două milioane de ani, iar în acest caz *Homo erectus* era golaș, motiv pentru care trebuia să se înfășoare în ceva pentru a face față iernilor de la Beijing. Nu avem însă nici o dovadă directă a acestei goliciuni.

Ceva mai la sud, în Indonezia, clima era semnificativ mai blândă decât la Beijing, iar acolo nu era nevoie de blană sau de îmbrăcăminte. Acolo, *erectus* s-a confruntat cu alte obstacole. Nivelul mării era la vremea aceea semnificativ mai scăzut decât astăzi – ne aflam la începutul glaciațiunii – așa că puteai trece fără să te uzi la picioare spre insulele indoneziene majore, cum ar fi Sumatra și Java. Dar ceva mai la est, marea care separa insulele continua să fie adâncă, iar *erectus* a reușit să ajungă acolo. S-au găsit toporiști din perioada *erectus* pe insula Flores, care nu a avut niciodată o legătură cu uscatul. Era *Homo erectus* capabil să construiască ambarcațiuni? Cum a ajuns de fapt acolo? Încă nu știm multe lucruri despre ce putea să facă.



Insula Flores din Indonezia.

Cercetătorul francez Jean-Marie Hombert afirmă că limbajul reprezintă o condiție pentru a face călătorii cu ambarcațiunile și pentru a coloniza un teritoriu aflat de cealaltă parte a mării, deoarece nici tehnologia necesară pentru a construi o ambarcațiune capabilă să înfrunte

marea, nici planificarea cuprinzătoare de care era nevoie pentru o călătorie de colonizare nu puteau exista în absența limbajului. El se referă în primul rând la călătoriile pe care le-a făcut mai târziu *Homo sapiens* pentru a coloniza Australia. Dar dacă argumentul este valabil, ar putea fi aplicat la colonizarea insulei Flores de către *erectus*. În acest caz, *Homo erectus* era înzestrat cu limbaj.

*

Suntem în Africa de Vest, la sfârșitul sezonului uscat. În savana din Senegal iarba este galben-maronie, uscată ca iasca. Un grup de cimpanzei se odihnește la umbra unui copac; și-au petrecut cea mai mare parte a zilei căutând hrană fără să găsească cine știe ce, iar după-amiaza e prea fierbinte ca să cutreiere prin soare. Un nor de furtună se adună pe cer și anunță iminentul sezon ploios. Când soarele e acoperit de nor, cimpanzeii se pun în mișcare. Le este în continuare foame. Din nor nu vine prea multă ploaie, dar tună și fulgeră. Un fulger lovește un copac aflat ceva mai departe. Copacul ia foc, scânteile aprind în curând și ierburile înalte, iar focul se răspândește rapid în savană. Cimpanzeii observă incendiul, văd cum se ridică fumul spre cer, iar în curând frontul de flăcări o ia spre ei. Nu sunt însă cuprinși de panică, ci se dau cu calm la o parte până când se consideră la adăpost de foc. Știu din experiență că focul se răspândește după cum bate vântul și pot prevedea ce drum va urma.

După ce frontul de flăcări depășește locul unde stătuseră anterior cimpanzeii, aceștia se întorc acolo liniștiți și caută hrană pe suprafața pârjolită. Cu un pic de noroc vor găsi niște animale care nu pricep cum funcționează focul.

*

Majoritatea animalelor sălbatice sunt cuprinse de panică atunci când vin în contact cu focul. Dar nu și cimpanzeii. Aceștia înțeleg focul, își dau seama cum arde și se răspândește acesta și știu cum să se ferească. La fel ca oamenii, sunt precauți cu focul, dar nu se tem de el. Înțelegerea este prima etapă în învățarea modului în care se ține focul sub control. Cimpanzeii ținuți în captivitate pot învăța să facă și să întrețină un foc, dar nu am văzut niciodată cimpanzei în libertate care să facă, în ce privește focul, mai mult decât cele de mai sus.

*

Suntem la sfârșitul sezonului uscat pe teritoriul de azi al Israelului, în urmă cu peste un milion de ani. Pe povârnișuri iarba este galben-maronie și uscată ca iasca. Un grup de Homo erectus se odihnește la umbra unui copac; și-au petrecut cea mai mare parte a zilei căutând hrană fără să găsească cine știe ce, iar după-amiaza e prea fierbinte ca să cutreiere prin soare. Nu au găsit decât niște nuci tari și amare, care cu greu se pot mânca așa cum sunt. Un nor de furtună se adună pe cer și anunță iminentul sezon ploios. Când soarele intră în nor, oamenii se pun în mișcare. Le este în continuare foame. Din nor nu vine prea multă ploaie, dar tună și fulgeră. Un fulger lovește un copac aflat ceva mai departe. Copacul ia foc, scânteile aprind în curând și ierburile înalte, iar focul se răspândește rapid peste coline. Oamenii observă incendiul, văd cum se ridică fumul spre cer și în curând frontul de flăcări o ia în direcția lor. Nu sunt însă cuprinși de panică, ci se dau cu calm la o parte până acolo unde se consideră la adăpost de foc. Ei știu din experiență că focul se răspândește în funcție de vânt și pot prevedea ce drum va urma.

Ei știu însă și cât de folositor poate fi focul. Unul dintre ei aleargă imediat în spatele frontului de flăcări și găsește o ramură de copac care mai arde la un capăt. Revine la grup purtând ramura triumfător. Ceilalți adună

repede iarbă și bețigașe și în curând fac un foc de tabără care scânteiază vesel. Pun nucile la marginea focului și le lasă acolo o vreme la copt. După asta, au un gust mult mai bun.

*

Arheologii au găsit în diferite zone urme de foc și locuri care ar fi putut reprezenta vetre simple datând din vremea lui *Homo erectus*. Cu toate acestea, măsura în care *erectus* controla cu adevărat focul constituie un subiect controversat. El nu avea probabil capacitatea să aprindă un foc, căci în majoritatea așezărilor nu există urme de foc, dar este perfect posibil să fi putut captura un foc natural pe care să îl întrețină o vreme. Este de asemenea imaginabil, dar deloc sigur, că *erectus* înțelegea cum se folosește focul pentru prepararea hranei.

Cercetătorul britanic Richard Wrangham susține teza conform căreia gătitul este cheia evoluției omului – teză care mai spune că momentul în care am putut să ne dezvoltăm creierul cu capacitate mare, asociat cu facultatea gândirii și cu cea a limbajului, este acela în care am descoperit meșteșugul de a folosi focul pentru a fierbe sau frige hrana.[26] Această teză se bazează pe o combinație între două elemente: faptul că un creier mare folosește extrem de multă energie și acela că putem asimila mai multă energie din hrana gătită decât din hrana crudă. Zarzavaturile crude reprezintă un ingredient destul de popular în curele de slăbire de azi, având proprietatea de a-l face pe om să se simtă sătul cu cât mai puține calorii. Dimpotrivă, fierte, aceleași zarzavaturi nu sunt un aliment indicat în cura de slăbire.

Teza lui Wrangham este în general plauzibilă, dar avem mult prea puține dovezi privind momentul în care oamenii au început să gătească cu adevărat. Pentru ca ideile lui să se confirme, este necesar ca *erectus* să își fi putut prepara hrana, lucru care este departe de a întruni consensul cercetătorilor.

DIVERSITATEA OMENEASCĂ

Homo erectus a reprezentat o specie care a înregistrat succese remarcabile. El s-a răspândit pe un teritoriu mai întins decât al oricărei primate anterioare și a supraviețuit ca specie peste un milion de ani, dând pe parcurs naștere mai multor specii noi. Acum o jumătate de milion de ani *erectus* s-a scindat complet.

Speciile care au derivat din *Homo erectus* alcătuiesc un grup pestriț. Pe unele dintre ele le cunoaștem foarte bine, despre altele nu știm aproape nimic. Cel mai neobișnuit membru al ansamblului are denumirea științifică de *Homo floresiensis*, dar numele său popular este *hobbit*, după piticii din cărțile lui Tolkien. Numele popular vine de la faptul că membrii speciei sunt mici cât niște hobbiți. Ei au fost descoperiți pe aceeași insulă, insula Flores din Indonezia, pe care *Homo erectus* reușise anterior să o ia în stăpânire traversând cumva marea. Ce fel de ființe erau hobbiții și cum s-au dezvoltat aceștia a fost un subiect controversat, dar este rezonabil să se considere că sunt urmași ai lui *erectus* eșuați pe insuliță și adaptați ulterior din punct de vedere evoluționist prin micșorarea corpului într-un mediu tip Robinson Crusoe. Remarcabil este faptul că și creierul lor s-a micșorat la dimensiunea unui creier de *Australopithecus*. Nu există nici o lege a naturii care să spună despre creier că s-ar mări în mod necesar odată cu dezvoltarea omului.

Hobbiții au rămas pe insula Flores până relativ recent și se găseau acolo la sosirea pe insulă a oamenilor moderni acum vreo 50.000 de ani. Istoria nu ne spune cum s-au înțeles apoi hobbiții cu oamenii.

Denisovanii sunt o altă specie desprinsă din *erectus*, despre care știm chiar mai puțin decât despre hobbiți. Fosilele de denisovan de care dispunem sunt reprezentate doar de câțiva dinți și fragmente osoase descoperite în peștera Denisova din Asia Centrală, care nu ne spun în

realitate nimic despre înfățișarea denisovanilor, cu excepția faptului că erau oameni, în linii generale, iar rămășițele arată cam ca rămășițele omenești. Faptul că îi numim pe denisovani oameni de un fel distinct se datorează în primul rând reușitei cercetătorilor de a izola fragmente de ADN din aceste rămășițe, ADN care arată că denisovanii nu aparțineau nici unei specii omenești cunoscute. Unul dintre puținele lucruri pe care le știm sigur despre denisovani în afară de acesta este că ei s-au aflat la un moment dat în relații foarte apropiate cu oamenii. Oamenii ai căror urmași au devenit membrii populației străvechi din Australia și Noua Guinee trebuie să îi fi întâlnit pe denisovani în drumul lor prin Asia, căci au și azi în ei un anumit procent de gene denisovane. Acest lucru demonstrează atât că denisovanii au supraviețuit până acum cel puțin 100.000 de ani, cât și că aveau suficient de multe caracteristici omenești pentru a avea copii cu viitorii australieni. Denisovanii au avut copii și cu neandertalienii; s-au descoperit recent fosile ale unor asemenea metiși.

Atât neandertalienii, cât și oamenii moderni sunt urmași ai lui *Homo erectus*. E posibil să mai fi existat și una sau mai multe alte specii intermediare – *Homo heidelbergensis* este un nume dat adesea fosilelor care se află cam la mijloc între *erectus* și noi – dar nu există consens cu privire la modul de clasificare a acestor fosile intermediare. Și de fapt nu are mare importanță ce nume le dăm, căci reprezentau oricum dezvoltarea treptată de la *erectus* la oamenii moderni din Africa și o dezvoltare la fel de treptată de la *erectus* la neandertalienii din Europa, în ambele cazuri fiind vorba de un proces de dezvoltare care a început acum circa o jumătate de milion de ani și s-a încheiat acum poate 200.000 de ani. Pe acest drum există numeroase poteci secundare și complicații, diferite fosile cu trăsături mixte care sunt greu de încadrat într-un grup sau altul, dar istoria este destul de clară în linii generale.



Peștera Denisova din Asia Centrală, lângă granița dintre Rusia și Kazahstan.

Originea limbajului se află ascunsă undeva în acest episod al serialului. Nimic nu arată că habilis ar fi avut vreun fel de limbaj în urmă cu peste două milioane de ani, dar totul arată că urmașii lui erectus *de acum o jumătate de milion de ani puteau vorbi, după cum vom vedea.*

Dar până să intrăm cu adevărat în problema originii limbajului mai trebuie să facem câteva excursii.

---

22. Celebru parc din Stockholm care adăpostește o grădină zoologică și un muzeu al satului (n. tr.).

23. În această carte se folosesc mai multe denumiri științifice ale speciilor. În particular, rudele noastre dispărute au rareori nume suedeze. Denumirile științifice sunt alcătuite din două părți, un nume de gen care se scrie cu literă mare, și un nume de specie care se scrie cu literă mică. Ambele nume se scriu întotdeauna cu litere cursive. Aparținem așadar genului *Homo*, împreună cu diferiți oameni dispăruți, iar specia noastră are numele *sapiens*. Numele de gen *Homo* este pur și simplu cuvântul latin pentru „om“, în timp ce *sapiens* înseamnă „înțelept“ sau „gânditor“ în aceeași limbă. Am să denumesc uneori speciile cu numele lor complet, de exemplu *Homo sapiens*, și alteori doar cu unul din cele două nume. *Homo* folosit singur se referă la întregul gen al oamenilor, în timp ce *sapiens*, precedat sau nu de *Homo*, se referă la specia *Homo sapiens*.

24. În categoria „cimpanzei“ sunt incluse ambele tipuri de cimpanzei: cimpanzeii obișnuiți (*Pan troglodytes*) și cimpanzeii pitici (bonobo, *Pan paniscus*). Acest lucru este valabil peste tot în carte, dacă nu se specifică altfel.

25. Scriitorul francez Anatole France este un exemplu cunoscut. Cu creierul său cât cel al unui *erectus*, el dispunea de o facultate a limbajului suficientă pentru a-i aduce Premiul Nobel pentru Literatură în 1921. Există în orice caz în prezent oameni vii al căror creier nu e mai mare decât cel al cimpanzeilor, dar în acest caz vorbim de malformații, așa-numita microcefalie, cu o afectare severă a funcției intelectului.

26. A se vedea de exemplu cartea lui intitulată *Catching Fire. How Cooking Made Us Human*, apărută în 2009.

EXPLICAREA TRĂSĂTURILOR SPECIILOR ȘI ALE LIMBAJULUI

De ce au elefanții trompa așa de lungă? De ce au girafele gâtul așa de lung? De ce au oamenii atât de multe cuvinte? De ce are suedeza atât de multe cuvinte? Când dorim să ni se explice ceva, vrem să ni se răspundă la întrebarea „de ce?“, vrem să știm care este motivul pentru care lucrurile sunt așa cum sunt. Dar mica sintagmă „de ce“ este înșelătoare și poate fi interpretată în multe feluri diferite.

La vremea lui, Aristotel, filozoful grec din Antichitate, distingea între patru tipuri diferite de cauză, patru răspunsuri diferite la întrebarea „de ce?“:

– Cauza materială, cum s-a constituit materia primă la care se referă întrebarea.
– Cauza formală, cea care reprezintă forma sau planul avute în vedere.
– Cauza eficientă, forța externă care face să apară obiectul.
– Cauza finală sau potrivită, care reprezintă scopul lucrului avut în vedere.[27]

Cercetătorul olandez Niko Tinbergen a publicat în 1963 o versiune evoluționistă a celor patru cauze care a avut un impact semnificativ.[28] Pentru a explica de ce o ființă se comportă într-un anume mod sau are o anumită trăsătură, sunt patru întrebări la care trebuie răspuns:

– Cauza proximală: cum funcționează mecanismul din spatele comportamentului? Ce circuite nervoase din creier guvernează comportamentul?

– Ontogeneza: cum s-a dezvoltat mecanismul la individ?

– Adaptarea: în ce fel l-a avantajat comportamentul pe individ în selecția naturală astfel încât să se răspândească și să se mențină în cadrul populației predispoziția pentru comportamentul respectiv?

– Istoria: ce origine istorică are comportamentul și cum se prezintă istoria sa evolutivă? Ce forme intermediare au existat?

Facultatea omenească a limbajului s-a dezvoltat în timpul evoluției din strămoșii antropoizi. Din acest motiv întrebările lui Tinbergen sunt relevante și pentru facultatea limbajului:

– Cauza proximală: cum funcționează acele părți ale creierului care sunt responsabile pentru limbaj, cum funcționează organele vorbirii pe care le avem și așa mai departe?

– Ontogeneza: cum își învață copiii limba maternă și cum se dezvoltă la sugari acele părți ale creierului pe care le folosesc ulterior copiii pentru a-și însuși limbajul?

– Adaptarea: ce avantaje evolutiv-darwiniste îi conferă fiecărui om facultatea limbajului, în ce fel ne face această facultate mai buni în privința supraviețuirii și reproducerii?

– Istoria: în ce moment al istoriei dezvoltării noastre am dobândit limbajul și care sunt originile evolutive ale organelor vorbirii și ale altor organe pe care le folosim azi pentru limbaj? Au existat limbaje semidezvoltate sau stadii primitive ale limbajului – protolimbi sau limbi primordiale – în drumul spre un limbaj uman complet?

O explicație completă a motivului pentru care omul dispune de limbaj trebuie să răspundă la toate cele patru întrebări. Toate patru vor fi tratate în diferite capitole din această carte, chiar dacă ultimele două se vor bucura de mai mult spațiu decât primele două.

Dar facultatea limbajului de care dispunem nu este singura care se dezvoltă la nivel evolutiv. Se dezvoltă și limbajul însuși.

EVOLUȚIA LIMBAJULUI

Formarea de diferite limbi şi de diferite specii şi dovezile că ambele s-au dezvoltat printr-un proces treptat sunt curios de paralele. — Darwin, *Descendenţa omului şi selecția sexuală*[29]

*

Când eram mic și desenam cu cretă colorată, aveam multe crete de diferite culori: roșu, verde, albastru, lila, trandafiriu, portocaliu și așa mai departe. Cassandrei și lui Faramir, frații mai mari ai Ainei, cu care am făcut cunoștință la începutul cărții, le place și lor mult să deseneze cu cretă. Dar ei nu au crete portocalii sau trandafirii. Cretele lor sunt în schimb oranj și roz, deși au exact aceleași culori pe care le aveau cretele mele portocalii și trandafirii.

*

Pe parcursul unei generații, cuvintele limbii care desemnează culori s-au schimbat. Chiar și cu culoarea pe care o numesc eu *lila* s-au petrecut unele lucruri în secolul XX – Elsa Beskow[30] nu a scris despre Tanti Maro, Tanti Verde și Tanti Lila.[31]Limba se schimbă mereu, apar și se răspândesc cuvinte noi, iar alte cuvinte dispar. Dar din ce cauză? Care este factorul care decide ce cuvinte „supraviețuiesc“ și ce cuvinte „mor“?

Aici s-ar putea dovedi fructuos să îndepărtăm ghilimelele de la „supraviețuiesc“ și „mor“ și să privim cuvintele ca pe un fel de ființe care trăiesc în limbă. Un cuvânt ia naștere atunci când cineva îl creează și începe să îl folosească.

Cuvintele supraviețuiesc atunci când sunt folosite și se reproduc atunci când le învață alți oameni. Cuvintele mor atunci când încetează să mai fie folosite și sunt uitate. Schimbările din limbă devin în acest caz un proces darwinist, în care acele cuvinte pe care oamenii le învață mai ușor și le folosesc continuă să trăiască, în timp ce alte cuvinte, supuse concurenței, dispar. Acest gen de evoluție, observabil la diferitele tipuri de idei ale omului, este adesea numit evoluție culturală. La baza sa, evoluția culturală funcționează la fel ca evoluția biologică, dar trebuie să fim atenți la exprimare, căci există și deosebiri esențiale, legate nu în ultimul rând de felul în care se moștenesc și se răspândesc trăsăturile.

Uneori se nasc cuvinte noi pentru că în mediul nostru apar noi fenomene și concepte – în timpul vieții mele au luat naștere verbe noi, cum ar fi *a scana* și *a printa*, pentru că am început să folosim scanere și imprimante. Acum 50 de ani, nu existau dispozitive pentru scanat și printat și nu dispuneam desigur nici de conceptele sau cuvintele respective. În același timp, au dispărut alte cuvinte, pentru că au dispărut activitățile pe care le desemnau – nu mai există azi *comiși*, *capuchehaie* sau *caimacami*.[32]

Dar cuvintele se pot naște și pot muri și din alte cauze. Limbile se influențează unele pe altele și își împrumută unele altora cuvinte. Limba română a fost influențată în mai multe rânduri, în funcție de limba cu cea mai mare trecere în regiune. În Evul Mediu s-au împrumutat numeroase cuvinte slave, în secolul al XIX-lea, franțuzești, iar în secolul XX, cuvinte englezești, în funcție de felul în care a variat hegemonia culturală. Avem și un mare număr de împrumuturi de origine mult mai exotică – expresia *a te lovi amocul* este de origine malaeză, iar atât *tomată*, cât și *ciocolată* sunt împrumutate din limba nahuatl vorbită de vechii azteci din America Centrală.[33]

Uneori, apariția și dispariția cuvintelor pot fi provocate de o pură întâmplare sau de capriciile modei. Pentru variațiile între lila, mov și violet ca nume pentru culorile obținute atunci când se amestecă roșu cu albastru este mai dificil de găsit o explicație mai profundă.

Am vorbit până acum numai despre cuvinte și felul în care se schimbă acestea. Dar și alte aspecte ale limbii se schimbă într-un mod asemănător. Atât sunetele, cât și gramatica și alte elemente se modifică în decursul timpului. În limba română, conjugarea a II-a a verbelor este pe cale de dispariție, în timp ce în domeniul substantivului repertoriul formelor de plural se îmbogățește cu forme influențate de engleză.

Toate aceste procese de schimbare din limbă își au corespondent în evoluția biologică. Animalele care dau peste ceva nou în mediul înconjurător pot să dezvolte în timp adaptări biologice. Caracterele care nu mai sunt de folos pot dispărea, așa cum s-a întâmplat în cazul viețuitoarelor din peșteri, care și-au pierdut atât vederea, cât și pigmenții. Printre bacterii este foarte frecvent împrumutul reciproc de gene, în același fel în care limbile împrumută cuvinte unele de la altele – viteza mare cu care se împrumută genele respective este motivul pentru care rezistența la antibiotice se răspândește atât de rapid. Întâmplarea poate interveni și în evoluția biologică, situație numită de biologi derivă genetică.

O limbă funcționează așadar în multe privințe ca o specie de animale – o specie de animale al cărei mediu natural îl reprezintă creierul uman și societatea omenească. După cum sunt înzestrat cu o floră intestinală formată din diferite specii de bacterii care locuiesc în tubul meu digestiv, sunt înzestrat și cu limbile suedeză și engleză care locuiesc la mine în cap. Bacteriile mă ajută la digestie, iar limbile mă ajută la comunicare. Din acest aranjament bacteriile profită servindu-se de alimente într-un mediu protejat și au în același timp posibilitatea de a se răspândi prin produsele de excreție și de a coloniza

intestinele altora. Limbile profită și ele de un mediu protejat, la care se adaugă și posibilitatea de a se reproduce când copiii își învață de la mine limba paternă. Când Cassandra și Faramir au învățat suedeza, în această casă s-au născut doi noi indivizi din specia lingvistică suedeză, câte unul în fiecare dintre capete, urmași ai suedezei de la mine din cap. În același timp, capetele copiilor au fost colonizate de limba maternă a mamei lor, cebuano (o limbă din familia lingvistică austroneziană, vorbită de circa 20 de milioane de persoane din Filipine). Așa că acum atât Cassandra, cât și Faramir au fiecare câte doi indivizi lingvistici care le sălășluiesc în cap, unul suedez, celălalt, cebuano, iar puii de limbă încep să crească și la Aina în cap.

Un „animal lingvistic“ individual viețuiește așadar în capul individual al unui om și se reproduce atunci când altcineva învață limba de la gazda sa. Toate diferitele „animale lingvistice“ suedeze care viețuiesc în toate capetele vorbitorilor de suedeză alcătuiesc împreună „specia lingvistică“ suedeză.

Limba se schimbă, așadar, odată cu trecerea timpului. Suedeza individuală care viețuiește la mine în cap se schimbă atunci când învăț cuvinte noi sau adopt un alt mod de a vorbi, iar suedeza pe care o învață copiii mei nu este exact la fel ca suedeza mea. Orice limbă, ca specie, se schimbă treptat, ca sumă a tuturor schimbărilor vorbitorilor acelei limbi. Româna de azi este destul de diferită de cea folosită pe vremea *Paliei de la Orăștie* (1581–1582).[34] Relatarea despre Turnul Babel arăta în felul următor în traducerea Vechiului Testament din *Palia de la Orăștie*:

Și pogorî Domnul să vază cetatea și turnul care ficiorii oaminilor era dzidit. Și zise Domnul: iaca, un rod de oameni și între toți aceștia iaste o limbă și au început aceasta a face și nemică nu vor lăsa din aceaia ce au început a face. Ni, să coborâm gios și să turburăm limba lor, cum nice unul să

înțeleagă beseada altuia. Și derept aceaia răsfiră Domnul de acolo pre ei pre tot pământul și fu lor a părăsi zidirea cetăței. De icea fu numele lui chiemat Vavilon, prince Domnul acolo turbură limba a tot pământului și de icea pre ei răsfiră prespre tot pământul.[35]

Într-o nouă traducere a *Bibliei* din anii 2000 textul sună însă în felul următor:

Și S-a pogorât Domnul să vadă cetatea și turnul pe care-l zideau fiii oamenilor. Și a zis Domnul: „Iată că ei sunt un singur popor și au toți o singură limbă; și acesta-i doar începutul a ceea ce vor face; de-acum nu se vor mai opri de la tot ceea ce și-au pus în gând să facă. Hai să ne pogorâm și acolo să le încâlcim graiul, pentru ca unul altuia să nu-și mai înțeleagă limba". Și de acolo i-a împrăștiat Domnul pe fața 'ntregului pământ și ei au încetat să mai zidească cetatea și turnul. E pricina pentru care cetatea aceea s-a numit Babilon, pentru că acolo a încâlcit Domnul limbile a tot pământul și de acolo i-a împrăștiat Domnul Dumnezeu pe toată fața pământului.[36]

Între cele două versiuni există așadar o distanță de aproximativ 500 de ani, iar viteza schimbării este cea relativ normală pentru o limbă scrisă. Cu un pic de bunăvoință te poți descurca în textul *Paliei de la Orăștie*, dar nu e ușor și nu pretind că am putea pricepe fiecare cuvânt fără să avem la dispoziție versiunea modernă pentru comparație. Dacă mergem mai departe în timp, limba începe de îndată să fie mai greu de recunoscut. Cronica suedeză a lui Erik din secolul al XIV-lea arată așa:

Först af en konung han heet Erik
han haffe rikit alt vnder sik
Swa at han var welduger ouer alt
huat han giorde gaf ok galt
Som han thz satte swa skulle thz staa
the ther amoth melto the waro faa

vtan knwt ok karl ok än flre
badhe haralder ok swa holmger*[37]

În secolul al IX-lea textele devin absolut imposibil de înțeles de către un nespecialist, chiar transcrise în alfabetul nostru – textul de mai jos a fost redactat inițial cu caractere runice pe piatra Rök din Östergötland:

raiþ þiaurikR hin þurmuþi stiliR fltna strãntu hraiþmaraR
sitiR nu karuR ã kuta sinum skialti ub fatlaþR skati marika

Să numim limba aceasta suedeză? Răspunsul nu este evident nici măcar printre cercetători. Uneori, suedeza din acele vremuri este denumită suedeză runică, alteori, nordica veche de est (împreună cu daneza runică). Indiferent cum va fi fost limba pe vremea aceea, ea era în linii mari aceeași în toate țările nordice și nu se despărțise încă în mod clar în specii diferite – limbi diferite.

Tradusă în limba modernă, strofa de mai sus devine:

Då rådde Thoderik, den djärve, sjökrigares konung, över Hreidhavets strand.
Han sitter nu rustad, på sin gotiska häst, omgjordad med sköld, främst av Märingar.[38]

În intervalul de aproape un mileniu care s-a scurs de la separarea limbilor nordice, acestea s-au dezvoltat în direcții divergente, cu toate procesele despre care am vorbit mai sus. În termeni evoluționiști, s-au constituit noi specii prin scindarea speciei vechi nordice anterioare.

Lucruri similare se petrec cu toate limbile pe care le putem urmări suficient de mult în trecut. Limbile romanice – italiana, franceza, spaniola și așa mai departe – pot fi urmărite în scris încă de la originea lor latină, prin schimbări treptate, pe tot drumul până la limbile moderne. Vechile texte scrise de mână și inscripțiile îndeplinesc aici aceeași funcție ca vechile fosile într-un context biologic: ele arată în mod concludent cum se prezentau vechile stadii ale dezvoltării.

Specialiștii în lingvistică istorică au pus la punct metode sistematice de urmărire a istoriei evoluției limbilor mergând chiar mai departe în timp, înainte de existența surselor scrise. În urma muncii lor, am aflat că atât suedeza, cât și limbile romanice, împreună cu majoritatea celorlalte limbi din Europa și un număr de limbi din Asia de Sud – farsi, hindi, pašto și rudele lor – aparțin toate familiei de limbi indoeuropene. Strămoșul comun al acestor limbi se numește protoindoeuropeană și se vorbea acum vreo 5.000–6.000 de ani undeva la granița dintre Europa și Asia. Limba a dispărut cu totul și nu au rămas nici un fel de surse scrise, dar a fost totuși posibil să se reconstituie părți din ea, într-o măsură suficientă pentru a se alcătui texte scurte. Iată cum ar fi putut suna o povestire în protoindoeuropeană:

$h_2$áu̯ei̯ h_1i̯osméi̯ h_2u̯l̥$h_1$náh₂ né $h_1$ést, só h_1éḱu̯oms derḱt. só gʷr̥$h_x$úm u̯óǵʰom u̯eǵʰed; só méǵh_2m̥ bʰórom; só dʰǵʰémonm̥ h_2ṓḱu bʰered. $h_2$óu̯is $h_1$ékʷoi̯bʰi̯os u̯eu̯ked: "dʰǵʰémonm̥ spéḱi̯oh_1 h_1éḱu̯oms-kʷe h_2áǵeti, ḱḗr moi̯ agʰnutor". h_1éḱu̯ōs tu u̯eu̯kond: "ḱludʰí, $h_2$ou̯ei̯! tód spéḱi̯omes, n̥sméi̯ agʰnutór ḱḗr: dʰǵʰémō, pótis, sē $h_2$áu̯i̯es h_2u̯l̥$h_1$náh₂ gʷʰérmom u̯éstrom u̯ept. $h_2$áu̯ibʰi̯os tu h_2u̯l̥$h_1$náh₂ né $h_1$esti." tód ḱéḱluu̯ṓs $h_2$óu̯is h_2aǵróm bʰuged.

Asta înseamnă:

O oaie fără lână a văzut niște cai, unul care trăgea o căruță grea, unul care purta o povară mare și unul care purta iute un om. Oaia le spuse cailor: „Mă doare inima să văd cum îi mână omul pe cai“. Caii spuseră: „Ascultă, oaie, ne doare inima să vedem asta: un om, stăpânul, își face din lâna oii un veșmânt călduros. Iar oaia nu mai are lână“. Auzind acestea, oaia fugi pe câmp.[39]

Limba suedeză este așadar un vlăstar evoluționist al protoindoeuropenei, dar cu toate acestea este extrem de greu să se găsească vreun lucru recognoscibil. Textul protoindoeuropean este complet neinteligibil dacă nu ești specialist în lingvistică.

Majoritatea lingviștilor preferă să nu meargă mai departe în timp pentru a încerca să reconstituie ceva. Incertitudinea crește considerabil, iar limbile s-au

schimbat prea mult pentru a se putea trage concluzii rezonabile despre cum arătau limbile mai vechi. Dar 5.000 de ani înapoi în timp reprezintă totuși o fracțiune infimă din istoria globală a limbilor omenești. Nu putem reconstitui decât ultimul procent din istoria limbajului, iar aceasta înseamnă că nu vom ști niciodată exact cum suna în realitate prima limbă vorbită.

Nu putem nici să știm ce gramatică aveau limbile cu mai multe milenii în urmă, cu excepția faptului că satisfăceau probabil majoritatea universaliilor pe care le-am discutat într-un capitol anterior. Așa cum se vede din exemplele de mai sus luate din strămoașele limbilor suedeză și română, gramatica s-a schimbat suficient de semnificativ în doar un mileniu.

S-au făcut unele încercări de a urmări istoria limbii mergând cu mai mult de 5.000 de ani în trecut, dar rezultatele nu au fost general acceptabile printre cercetători. Mai mulți cercetători au încercat să stabilească o legătură între limbile indoeuropene și alte familii lingvistice, cel mai adesea într-un ansamblu numit limbi nostratice. Limbile nostratice ar cuprinde, în afară de limbile indoeuropene, limbile uralice (finlandeza, samoeda și rudele acestora), limbile altaice (turca, uzbeca etc.), limbile afro-asiatice (araba, ebraica, somaleza, hausa etc.) și limbile dravidiene (tamila etc.), plus un număr de familii lingvistice mai mici. Luate împreună, aceste limbi sunt vorbite de majoritatea populației globului și acoperă o suprafață geografică contiguă care cuprinde în principiu întreaga Europă, partea vestică a Asiei și jumătatea nordică a Africii. Ipoteza nostratică a făcut obiectul unor cercetări destul de ample, dar nu s-a putut ajunge la un consens. Este posibil să fi existat o limbă protonostratică acum 10.000-15.000 de ani care să fi devenit strămoașa tuturor acestor familii lingvistice, însă acest lucru rămâne controversat.

Chiar mai controversată este ipoteza cercetătorului lingvist american Merritt Ruhlen, conform căreia ar trebui

să fie posibilă reconstruirea unei limbi originare care să fie strămoașa tuturor limbilor existente.[40] Ruhlen își bazează ipoteza pe o altă metodă decât cea curentă în cadrul lingvisticii istorice. În locul unor comparații detaliate între perechi de limbi și a grupării acestora prin intermediul unor tipare din sistemul de sunete și din vocabular, care să construiască de jos arborele limbilor, Ruhlen optează pentru o metodă cuprinzătoare și statistică și pentru căutarea unor tipare în vocabular pe un front larg și traversând simultan un număr mare de limbi diferite. Această metodă a comparațiilor în masă este respinsă de majoritatea lingviștilor.

Cu toate acestea, Ruhlen observă tipare folosindu-și metoda. El identifică un număr de cuvinte care, în opinia sa, se regăsesc în forme asemănătoare într-o mulțime de familii lingvistice diferite de pe glob. Apa este numită cu un termen de tipul „akwa“ într-un mare număr de limbi, de la latină la limbile diferitelor populații originare americane, iar organul genital femeiesc are un nume de tipul *but-* sau *put-* în numeroase limbi diferite din întreaga lume. Dar detractorii săi sunt de părere că aceste tipare sunt întâmplătoare și reprezintă dorințe luate drept realitate.

Indiferent cum stau lucrurile cu tiparele lui Ruhlen, este foarte plauzibil ca limbile de azi să fi avut de fapt un strămoș comun în urmă cu poate 100.000 de ani, dar nu e deloc sigur că acesta va putea fi vreodată reconstituit. Și chiar dacă acest lucru ar fi posibil, am continua să ne aflăm în imposibilitatea de a ajunge aproape de originea absolută a limbajului – limba primordială este mult mai veche decât orice stadiu la reconstituirea căruia ar putea să viseze Ruhlen.

Limba pe care încearcă să o reconstituie Ruhlen – *proto-sapiens*, așa cum este numită uneori – nu este așadar *prima* limbă, ci este, în schimb, *ultima* limbă din care pot deriva toate limbile lumii. Este foarte sigur că simultan cu *proto-sapiens* și înainte de *proto-sapiens* pe

glob se vorbeau multe alte limbi. Dar toate celelalte limbi au dispărut atunci când s-au extins familiile lingvistice de azi și nu au lăsat urmași. Asta nu înseamnă totuși că acele limbi erau inferioare din punct de vedere pur lingvistic; faptul că s-au stins se poate datora purei întâmplări sau împrejurării că vorbitorii de *proto-sapiens* erau mai agresivi sau mai dornici de cuceriri decât ceilalți – sau poate altui factor mai mult sau mai puțin irelevant. Oricum ar fi, acele limbi au dispărut fără a lăsa vreo urmă până azi și mi-e greu să-mi imaginez că s-ar putea ajunge la ele fără o mașină a timpului.

*

O întrebare care apare uneori este aceea a direcției în care se schimbă limbile și, mai ales, dacă limbile se degradează odată cu trecerea timpului. Există o percepție destul de frecventă conform căreia limba era mai bună înainte, și era cu atât mai bună, cu cât mergem mai departe în trecut, iar tinerii de azi au o limbă neglijentă și săracă. Chiar și Socrate era oripilat de tineretul din vremea lui, cu 400 de ani înainte de era noastră, și trebuie să ținem seamă de faptul că pentru el „tineretul de azi“ includea autori precum Aristofan și Platon.

Putem vedea că fiecare limbă se schimbă constant pe durate mari de timp, dar capacitatea de expresie și precizia limbii rămân aproximativ neschimbate. Tot ce se putea spune în latină se poate spune și în franceză, dar se spune în alt mod, cu alte instrumente gramaticale. Dacă există o tendință pe termen lung în schimbarea gramaticii, ea este ciclică. Există o tendință ca terminațiile gramaticale să slăbească și să dispară cu trecerea timpului. De exemplu, în suedeza vorbită azi, pronunțarea slabă a terminațiilor verbale pentru trecut reprezintă un fenomen destul de frecvent. Multă lume pronunță *Vi pratade med varandra* („Am vorbit între noi“) sub forma *Vi prata’me’varann* („Am vorbi’ntre noi“). Terminația de trecut *de* va dispărea probabil complet la un moment dat,

așa cum s-a întâmplat cu terminațiile de plural ale verbului. Ajungem însă la a doua etapă a ciclului. Dacă din forma verbului nu se mai poate vedea că se referă la trecut, trebuie să introducem o altă marcă de timp în propoziție. Este posibil să devină obligatorie introducerea, de exemplu, a lui *innan* („înainte“) ori de câte ori e vorba de timpul trecut: *Vi prata innan med varann* („Am vorbi'ntre noi înainte“). Următoarea etapă a ciclului o reprezintă contopirea cu verbul a mărcii de timp obligatorii. Dacă după verb urmează întotdeauna același cuvânt atunci când se exprimă trecutul, cuvântul respectiv va fi pronunțat din ce în ce mai des împreună cu verbul, ca un singur cuvânt, iar cu timpul el va deveni o parte a acestuia, o nouă terminație verbală care marchează trecutul: *Vi pratinn med varann*. Și astfel cercul se închide.

Dacă lucrurile se vor petrece exact așa în suedeza viitorului rămâne de văzut, dar putem cel puţin să speculăm. Procesul ca atare este însă o realitate, iar fiecare etapă a fost observată în diferite limbi. Mai multe limbi romanice au parcurs întreg ciclul pentru modul de exprimare a viitorului. Latina clasică avea un sufix verbal pentru a marca viitorul – *portō* („eu duc“) devine *portābō* („eu voi duce“). Sufixul a dispărut treptat, iar în dialectul latinei care urma să devină limba franceză a început să se folosească în compensaţie, pentru a marca viitorul, un verb auxiliar – *portare habeo* („eu am să duc“). Acest verb auxiliar a fuzionat apoi cu verbul principal, iar în franceza modernă el reprezintă o terminaţie – *porter-ai*. Dar această terminație se folosește mai mult în franceza formală – în limbajul cotidian se întâmplă frecvent să se omită terminația și să se folosească în schimb un nou verb auxiliar plasat înaintea verbului principal, dar nu unul identic cu cel folosit în prima rundă – *je vais porter* („eu urmează să duc“). În alți o mie de ani, terminația actuală va dispărea, probabil, iar noul verb auxiliar va deveni o nouă terminație.

Dacă privim în schimb același proces din perspectiva cuvântului izolat, a acelui cuvânt care a devenit treptat verb auxiliar și terminație, acesta este inițial un cuvânt noțional, cu un înțeles complet și independent. Verbul francez care a început să marcheze viitorul înseamnă „a merge“ sau „a călători“. El continuă să se folosească ca verb principal cu drepturi depline pentru a exprima ideea de deplasare și este angrenat în procesul de transformare într-o marcă a viitorului – dacă spui că te duci undeva pentru a face ceva spui indirect că acel lucru este plasat în viitor, deoarece nu ai ajuns încă acolo. De aici nu mai este decât o distanță destul de mică până la introducerea unui „a merge“ în propoziție, chiar dacă de fapt nu merge nimeni nicăieri. În română, se procedează asemănător cu verbul „a urma“, care poate marca viitorul atunci când spunem că urmează să facem ceva.

După ce un verb principal precum „a merge“ sau „a urma“ devine verb auxiliar, el își pierde înțelesul originar și se „desemantizează“ când este folosit prea des în noua sa funcție. Cu cât se folosește mai des „a urma“ pentru a exprima altceva decât deplasarea fizică concretă, cu atât mai mult își pierde verbul „a urma“ înțelesul de deplasare. După ce verbul auxiliar devine terminație, desemantizarea este de regulă completă și nu se mai gândește nimeni că la un moment dat terminația avea un înțeles de sine stătător. Un cuvânt noțional independent a dat naștere unei mărci gramaticale pure.

Acest proces se numește gramaticalizare. În mod normal el este unidirecțional: în principiu, nu se întâmplă niciodată ca o terminație să își recapete strălucirea semantică de cuvânt noțional. Vorbitorii limbii creează în schimb noi cuvinte noționale pentru a umple golul care s-a format. Iar acum ciclul o poate lua de la început.

Cuvintele funcționale și terminațiile din toate limbile a căror istorie o putem urmări suficient de mult înapoi în timp s-au dezvoltat cam în același fel din cuvinte noționale. Când oamenii inventează noi cuvinte, acestea

sunt cuvinte noționale. Inventarea directă a unei terminații gramaticale este foarte neobișnuită, iar mărcile gramaticale de diferite feluri sunt fără excepție vechi cuvinte noționale care sunt reutilizate prin gramaticalizare.

Gramaticalizarea este un proces important, care va atenua ceva din perplexitate atunci când va trebui să explicăm, la finalul cărții, originea gramaticii. Este un fel de evoluție, dar acum vedem și că evoluția limbilor nu este perfect asemănătoare cu evoluția biologică a speciilor. Evoluția biologică nu are obiceiul să se desfășoare în acest mod circular. Evoluția limbilor se deosebește de evoluția animalelor și în alte privințe.

O deosebire este reprezentată de faptul că în biologie intervin mutațiile, care sunt complet aleatorii din punct de vedere practic. Speciile nu se schimbă conform vreunui plan, ci devin ceea ce sunt prin mutații care se petrec întâmplător. Dimpotrivă, corespondentele lingvistice ale mutațiilor sunt adesea intenționate, mai ales când este vorba de cuvinte noi. În mod normal, cel care creează un cuvânt nou este un individ – rar se întâmplă ca vreun cuvânt să apară de la sine. Urmează o luptă darwinistă între cuvintele limbii, care decide dacă un cuvânt nou prinde și se răspândește.

S-au făcut și numeroase încercări de a dirija dezvoltarea limbii la un nivel superior. Academiile și organizațiile pentru ocrotirea limbii din diferite țări au încercat adesea să decidă modul în care o limbă trebuie să se schimbe – sau să decidă că nu trebuie să se schimbe – cu rezultate foarte amestecate. Limbile se schimbă în funcție de felul în care sunt folosite de vorbitorii lor. Dictatele provenite de la o academie nu au nici un impact direct, cu excepția cazului în care oamenii ascultă și se conformează efectiv ordinelor academiei, lucru pe care sunt departe de a-l face întotdeauna.

O altă diferență față de biologie este transferul mult mai frecvent între limbile neînrudite decât între speciile

biologice neînrudite. Limbile împrumută cuvinte proaspete de la una la alta și pot împrumuta ocazional atât trăsături sonore, cât și gramaticale, deși acest din urmă caz este mai rar.

Ocazional se întâmplă și în lumea limbilor ca limbi care fac parte din linii de dezvoltare diferite să se contopească deplin și să formeze o limbă nouă cu rădăcini în ambele linii. În acest fel, iau naştere așa-numitele limbi creole. Este vorba adesea despre populații colonizate sau oprimate într-un alt mod care dezvoltă o nouă limbă pentru a putea comunica cu ceilalți și cu stăpânitorii coloniali. Creola își ia o mare parte din vocabular din vocabularul stăpânitorilor, în timp ce sistemul de sunete poate fi influențat mai mult de limba originară a poporului oprimat. În schimb, gramatica are adesea trăsături originale și nu seamănă în mod necesar cu a vreuneia dintre limbile grupurilor implicate.

Printre limbile lumii, creolele și alte limbi hibride sunt relativ comune și există sute de asemenea limbi a căror origine este atât de recentă, încât au o istorie clară. Hibridizarea în sine se întâlnește și în biologie, dar acolo este, în principiu, întotdeauna vorba de rude foarte apropiate. În contrast cu această situație, diferitele limbi precursoare ale unei creole nu sunt de regulă înrudite, în timp ce hibridizarea în afara familiei imediate se petrece foarte rar în evoluția biologică.[41]

Există așadar atât asemănări, cât și deosebiri între evoluția limbilor și evoluția biologică. Selecția naturală a lui Darwin este activă și în lumea limbilor, iar perspectiva darwinistă este fructuoasă atunci când medităm asupra dezvoltării istorice a limbilor, însă paralelele cu dezvoltarea animalelor nu trebuie duse prea departe.

*

Pe termen ceva mai lung, trebuie să acordăm atenție interacțiunii dintre evoluția limbilor și evoluția biologică a omului. Limbajul caracterizează astăzi toate societățile

omenești și o face de multe mii de ani. Cel care nu se descurcă în limba societății în care trăiește are mari dificultăți în viața cotidiană și, dintr-un punct de vedere pur darwinist, ar trebui să eșueze.

Din acest motiv, într-o societate în care se vorbesc limbi selecția naturală îi va favoriza pe oamenii care deprind simplu și rapid limba pe măsură ce cresc, și cu cât o fac mai devreme, cu atât mai bine. Astăzi aproape toți copiii fac acest lucru – există foarte puțini copii care să nu își vorbească fluent limba maternă la vârsta de patru-cinci ani. Copiii învață limba mult mai ușor decât multe alte lucruri.

Dar situația aceasta nu a existat în mod necesar dintotdeauna. Nu eram, cu siguranță, la fel de buni la învățat limbi în vremea în care limba reprezenta o noutate pentru noi ca specie. Limba este în realitate destul de complicată, cel puțin la fel de complicată ca, de exemplu, algebra. Poate pe strămoșii noștri i-a costat la fel de mult timp și stăruință să învețe să vorbească cât ne costă pe noi azi să învățăm algebră? Maimuțelor pe care am încercat să le învățăm limbi nu le-a fost ușor, ci le-au trebuit multe ore întregi de pregătire pentru a-și însuși un vocabular relativ modest.

Capacitatea de a învăța limbi a strămoșilor noștri era probabil scăzută, situându-se cam la același nivel cu al cimpanzeilor atunci când a fost vorba de un limbaj cu totul nou. De atunci, evoluția ne-a rafinat vreme de milenii capacitatea de a ne însuși limbajul, iar azi lucrurile se petrec rapid.

Cealaltă față a monedei este reprezentată de faptul că selecția naturală a limbilor favorizează acele limbi care sunt ușor de învățat. Limbile se reproduc prin învățarea lor de către oameni noi. O limbă pe care omul nu o poate învăța va dispărea repede. Din acest motiv, în societate limbile se vor dezvolta foarte rapid – în comparaţie cu ritmul lent al evoluției biologice – în direcția în care sunt mai ușor de învățat.

*

Într-un laborator din Edinburgh, Scoția, se află un tânăr student care încearcă să învețe o limbă complet artificială. Acestuia îi sunt prezentate pe un ecran diferite imagini în care un patrulater, un cerc sau un triunghi colorate în diferite culori vesele se deplasează în diferite moduri, iar pentru fiecare imagine se rostește un cuvânt care înseamnă în limba artificială ceea ce se afișează pe ecran. Cuvântul „bigato“ înseamnă faptul că un patrulater albastru se mișcă în cercuri succesive. Cuvântul „kosami“ înseamnă că același patrulater albastru se mișcă pe ecran în diagonală. Și așa mai departe pentru o mulțime de combinații de forme, culori și mișcări.

După ce aude un număr de cuvinte și vede ce se presupune că înseamnă ele, studentul trebuie să arate cât de mult își amintește, rostind el însuși cuvântul corect atunci când se afișează o anumită scenă. Iată cum se petrec lucrurile: cuvintele nu urmează nici un tipar, fiecare din ele fiind memorat ca o glosă proprie.

Cuvintele rostite sunt înregistrate și folosite apoi ca lecție de limbă pentru următorul student, care vine și este supus aceluiași experiment după ce primul termină și pleacă. Rezultatul examinării celui de al doilea student devine apoi lecția pentru studentul numărul trei. Și așa mai departe, de-a lungul unei lungi succesiuni de studenți voluntari.

Pentru studentul numărul zece sarcina este mult mai ușoară decât pentru studentul numărul unu. În timp ce studentului numărul unu i-a fost servită o limbă complet arbitrară, fără vreun tipar, limba care l-a întâmpinat pe studentul numărul trei a fost în schimb aproape complet regulată. Prima silabă din fiecare cuvânt arăta ce culoare apare în scena respectivă: cuvintele pentru scene „albastre“ începeau întotdeauna cu „ko“, în timp ce cele pentru scene roșii începeau cu „gi“. Cea de a doua

silabă arăta forma: dacă era vorba de un pătrat, aceasta era întotdeauna „mi“. Iar ultima silabă arăta mişcarea: dacă forma se mişca în cerc, ultima silabă era întotdeauna „to“. O asemenea limbă structurată și regulată nu pune mari probleme la învățare, iar studentul numărul zece a dat aproape numai răspunsuri corecte la examen.

Iar aici experimentul putea fi încheiat, căci în el nu fusese vorba despre capacitatea de învățare a studenților, ci despre capacitatea limbii de a stimula învățarea cu ușurință. Fără vreo concepție conştientă, limba s-a dezvoltat spontan devenind mai ușoară și facilitând învățarea. Pentru a deveni mai ușor de învățat, limba a trecut de la haos la ordine, s-a structurat și a căpătat cu o gramatică simplă.

*

Experimentul de mai sus a fost efectuat în mai multe variante diferite în cadrul grupului de cercetători de la Edinburgh condus de Jim Hurford, iar rezultatele sunt neechivoce.[42] În numai câteva „generații“, cicluri de învățare, limba se adaptase, devenind mai ușor de învățat. Muchiile ascuțite au fost repede rotunjite, iar limba a devenit mai asemănătoare cu o limbă omenească obișnuită.

Acest proces nu reprezintă doar un fenomen care se produce în laborator. Același lucru se petrece cu limbile nou apărute „în stare sălbatică“. Limbile pidgin se constituie atunci când oameni fără o limbă comună încropesc o formă de comunicare care să funcționeze ca limbă de contact. Aceste limbi au adesea o structură neobișnuită și sunt lipsite de anumite modalități de expresie. Dar îndată ce vorbitorii de pidgin încep să aibă copii, iar copiii învață pidgin ca limbă maternă, din procesul de învățare al copiilor iau naștere limbi, iar în

câteva generații acestea devin destul de asemănătoare cu limbile obișnuite. Rezultatul este o limbă creolă de tipul menționat cu câteva pagini în urmă.

Există și câteva exemple de limbi ale semnelor apărute relativ recent în grupurile de persoane surde. Până în anii ’70, în Nicaragua nu a existat o limbă a semnelor consacrată și nici învățământ sistematic pentru copiii surzi. Dar în 1977 s-a deschis o școală specială pentru tineri surzi în capitala Managua. Profesorii de acolo au încercat să îi învețe pe elevi spaniola uzuală vorbită, fără prea mult succes. Tinerii și-au creat în schimb în recreații propria limbă a semnelor, o limbă nou apărută, fără rădăcini în vreo limbă existentă anterior. Ca și limbile pidgin, această limbă a fost la început destul de bolovănoasă și stângace, cu posibilități de expresie limitate, dar ulterior, pe măsură ce intrau la școală copii mai mici și o învățau de la colegii lor mai mari, limba a fost modelată și finisată de nou-veniți, iar într-un deceniu s-a dezvoltat până când a devenit o limbă naturală ca oricare alta.

Această situație ilustrează faptul că evoluția limbilor se desfășoară semnificativ mai rapid decât evoluția biologică a omului. Limbile, aproape indiferent de aspectul lor inițial, se adaptează la capacitatea de învățare și necesitățile expresive ale copiilor în numai câteva generații lingvistice. Limbile pe care le avem astăzi sunt în mod particular bine adaptate pentru a fi învățate și sunt vorbite de oameni care sunt dotați pentru învățarea unor limbi bine adaptate. În adaptarea limbilor la noi rezidă probabil o mare parte din explicația tiparelor universale existente în structura acestora.

Nașterea acestei limbi a semnelor arată însă în același timp că limbile nu apar complet formate, ci se dezvoltă trecând prin mai multe etape. Chiar dacă dezvoltarea nu durează decât câțiva ani, este clar că nu vorbim de un *big bang* lingvistic. Versiunea de limbă vorbită de prima generație își poate merita titlul de protolimbă, fiind în

orice caz o limbă mult mai simplă și mai puțin structurată gramatical decât orice limbă omenească matură. Fiecare nouă generație de copii duce limba cu un pas înainte în dezvoltarea ei.

Cu toate acestea, vorbim aici de copiii de azi, care posedă deja o abilitate lingvistică complet dezvoltată și de capacitatea de a învăța o limbă. Aceștia cizelează rapid o limbă bolovănoasă, imprimând o dezvoltare în direcția unei limbi suple și învățabile. La primii noștri predecesori vorbitori, adaptarea reciprocă a copiilor și limbilor trebuie să fi durat ceva mai mult, mai ales în ceea ce privește dezvoltarea biologică a facultății limbajului la copii.

Avem aici așadar o concluzie clară privind originea limbajului: Atunci când strămoșii noștri au dispus de un fel anume de limbă primordială, acest lucru a condus rapid la dezvoltarea din ce în ce mai puternică a capacității copiilor de a învăța limbi, în paralel cu adaptarea rapidă a limbilor, cu ajutorul copiilor, astfel încât să devină din ce în ce mai ușor de învățat.

DARWIN ȘI DIVERSITATEA LIMBILOR

Noam Chomsky formulează două întrebări-cheie privind originea limbajului: „De ce există, în primul rând, limbajul?“ și „De ce există atât de multe limbi diferite?“. Cea mai mare parte a acestei cărți încearcă să găsească un răspuns la prima întrebare, dar există și reflecții cu privire la cea de a doua. La majoritatea celorlalte animale, sunetele nearticulate sunt mai mult sau mai puțin înnăscute și sunt în principiu identice la toți membrii speciei. Pisicile din întreaga lume miaună cam la fel, iar câinii din toate țările latră, și ei, cam la fel. De ce nu au oamenii o limbă înnăscută din aceeași categorie, astfel încât să vorbim cu toții la fel? Gândiți-vă cât de simplu ar fi – fără confuzii lingvistice între oamenii de pe Pământ! Răspunsul la această întrebare oferă indicii privitoare la felul în care a apărut limbajul și la utilitatea acestuia.

Dacă singurul scop al limbajului ar fi fost transferul clar, comprehensibil, de informație între toți oamenii, nu am fi avut, desigur, 7.000 de limbi diferite.

S-ar putea compara această situație cu cea a limbajelor de programare pe calculator. Chiar și acestea încep să fie actualmente destul de numeroase – aproape o mie de limbaje diferite, plus diferite dialecte[43] – iar în cazul lor știm mult mai mult despre cum au apărut decât în cazul limbajelor umane obișnuite. Toate aceste limbaje de programare sunt create pentru un scop anume. Se întâmplă destul de des ca un individ sau un grup să nu fie satisfăcut de limbajele existente și să considere că „treaba asta aș face-o mai bine", așa că va construi un nou limbaj, ceva mai bun decât cele existente pentru a face lucrul care îl interesa pe creatorul său.

Dar acesta să fie, cu adevărat, felul în care apar limbile omenești – anume că cineva se așază și proiectează o nouă limbă? Există de fapt câteva limbi a căror origine arată exact așa, care au în realitate un creator identificabil, dar acestea reprezintă excepții. Așa cum știm, cea mai cunoscută limbă inventată este esperanto, dar mai există un număr de limbi apărute în același fel și în același scop: ido, interlingua, lojban, novial, volapük și alte câteva. Acestea au fost construite pentru a servi drept limbi internaționale auxiliare, pentru a facilita comunicarea între oamenii cu limbi materne diferite. Ele se deosebesc în mai multe privințe de limbile vorbite obișnuite, în special prin faptul că au fost proiectate în mod conștient pentru a fi ușor de învățat, cu reguli simple și fără forme neregulate sau excepții. Atât esperanto, cât și câteva dintre celelalte s-au bucurat de o oarecare răspândire – se spune că există astăzi câteva milioane de oameni pe glob care știu esperanto. Chiar dacă este complet artificială, această limbă are un număr de vorbitori nativi, de ordinul miilor, copii care au crescut în familii în care părinții vorbeau esperanto unul cu celălalt. Acești copii au învățat esperanto la fel cum învață alți

copii limbi obișnuite, iar asta a funcționat deosebit de bine, neconstatându-se nimic demn de remarcat în dezvoltarea lor lingvistică. Asta înseamnă că facultatea omenească a limbajului este pe deplin capabilă să facă față unor limbi artificiale, chiar dacă limba a fost adaptată și cizelată de către copii în același fel ca limbile semnelor și limbile pidgin despre care am vorbit puțin mai sus.

Există și limbi proiectate în alt scop decât comunicarea internațională. Unele au fost create în diversele lumi fantastice din literatură, pentru că ființele fantastice nu trebuie să vorbească engleza sau vreo altă limbă omenească. Klingoniana, quenya și dothraki reprezintă doar câteva exemple. Toate trei sunt limbi destul de funcționale, în care poți să urmezi cursuri dacă dorești. Un exemplu puțin diferit este reprezentat de limba láadan, construită ca experiment egalitarist de către lingvista și autoarea de literatură SF Suzette Haden Elgin. Ideea de la baza limbii láadan este că limbile omenești obișnuite sunt prea îmbibate de structurile de putere patriarhale ale societății și că o limbă egalitaristă, concepută pentru femei și de către femei, trebuie să arate cu totul altfel.

Limbile scrise sunt și ele adeseori inventate. Felul în care este scrisă o limbă constituie uneori obiectul unor decizii conștiente. Un exemplu îl reprezintă deosebirile de grafie dintre engleza americană și cea britanică, în mare parte opera lui Noah Webster, care a publicat în 1828 un dicționar foarte influent în care modifica în mod conștient grafia, de pildă din *plough* („plug“) în *plow*. Suedeza scrisă de azi este în mare parte rezultatul reformei ortografice din 1906, prin care vechi grafii cum ar fi *hvad* („ce“) și *hvirfvel* („vârtej“) au fost modificate în *vad* și *virvel*. Spre deosebire de concepția personală a lui Noah Webster privind ortografia englezei americane, reforma ortografică suedeză a fost dirijată de sus în jos, printr-o anchetă și o hotărâre a Parlamentului care a fost ulterior aplicată în predarea limbii suedeze în școli.

Prin contrast, așa cum am văzut deja, vorbirea curentă este rareori rezultatul unei concepții conștiente. Majoritatea trăsăturilor limbii vorbite se dezvoltă dintr-o interacțiune între toți vorbitorii limbii, mai ales în mod inconștient.

Oricum ar sta lucrurile, toate limbile se schimbă treptat, în decursul timpului. Câteodată se întâmplă și ca una și aceeași limbă să se scindeze în mai multe limbi, care nu mai sunt reciproc inteligibile. Acest fenomen durează totuși mult, cel puțin un mileniu. Faptul că au apucat să se dezvolte mai multe mii de limbi ne spune că procesul durează de ceva vreme, cel puțin de zece mii de ani. Dar de ce se scindează o limbă în mai multe limbi? De ce tind dialectele să se îndepărteze unele de altele în timp și să își piardă inteligibilitatea reciprocă? Răspunsul la această întrebare are cel puțin trei componente.

Prima componentă se referă mai ales la ceea ce se întâmplă după scindarea unui grup care are dintru început aceeași limbă, atunci când cele două jumătăți nu mai păstrează o legătură prea puternică. Modul lor de a comunica urmează să se modifice independent, deosebiri putând să apară și pur întâmplător, iar modificările lor lingvistice nu se vor sincroniza, având loc o acumulare de diferențe. După un timp suficient de îndelungat, iau naștere atât de multe mici deosebiri între felurile de a vorbi încât oamenii nu se mai înțeleg între ei. Au luat naștere două limbi noi. Este cam ca atunci când apar în mod normal specii noi prin evoluție biologică.

Cea de a doua componentă se referă la posibilitatea diferitelor părți ale unui grup de a întreține diverse contacte externe cu alte grupuri vorbitoare de alte limbi. Este posibil ca o parte a grupului să aibă legături comerciale cu o populație care vorbește o limbă total diferită și să împrumute multe cuvinte din limba acesteia pentru a ușura negoțul, în timp ce altă parte a grupului să se pomenească poate cu teritoriul cucerit de o altă populație, iar limba ei să fie colorată de limba noilor

stăpânitori. După o perioadă suficient de îndelungată de influențe externe în diferite direcții, este posibil ca limbile vorbite de diferitele părți ale grupului să se fi deplasat în direcții distincte într-o măsură atât de mare, încât să nu mai fie reciproc inteligibile.

Ambele componente se referă la dezvoltarea în direcții divergente, independente una de cealaltă, a uneia și aceleiași limbi, dar cu forțe motrice puțin diferite. Prin contrast, cea de a treia componentă este de altă natură și se bazează pe faptul că oamenii folosesc bucuroși limbile pe post de elemente de marcare a grupurilor. Grupurile care doresc să își marcheze specificitatea, care doresc să se diferențieze de un alt grup, pot adesea amplifica în mod conștient eventualele deosebiri lingvistice. Ele pot alege în mod deliberat o pronunție deviantă, pot adăuga cuvinte speciale proprii sau pot proceda în alt mod pentru a face ca limba grupului să se distingă de cea a grupurilor înconjurătoare.

Este un lucru destul de obișnuit ca în marile societăți moderne feluritele subculturi să își adauge propriile trăsături lingvistice distinctive pentru a se diferenția de majoritate și pentru ca membrii lor să se poată recunoaște. A vorbi varianta potrivită a limbii devine atunci un *șibbolet*, de același tip ca testul lingvistic din Biblie pe care l-am menționat chiar la începutul cărții.

În vremurile mai vechi, înainte de apariția agriculturii, societățile erau rareori atât de mari încât să lase loc pentru subculturi. Era mai degrabă vorba de două tulpini vecine care deveneau dușmane și foloseau limba ca pe unul dintre numeroasele instrumente existente pentru a distinge între *Noi* și *Ceilalți*. Oamenii aveau grijă ca deosebirile dialectale care erau poate deja prezente să fie amplificate, astfel încât variantele lingvistice să devină mai distincte și, treptat, după un număr suficient de mare de generații aflate în dușmănie, era posibil ca grupurile să nu se mai înțeleagă între ele prin intermediul limbii.

Luaseră naștere două limbi noi și își păstraseră, poate, specificitatea literalmente prin testul biblic al *șibboletului*.

Un fenomen mai târziu care poate acționa și el în sensul scindării limbilor este, relativ paradoxal, năzuința spre limbi naționale unitare care s-a ivit în momentul în care naționalismul s-a dezvoltat ca mișcare politică la sfârșitul secolului al XVIII-lea. Țări precum Franța sau Suedia s-au străduit, cu un succes variabil, să introducă o franceză națională sau o suedeză națională ca limbă comună a națiunii, folosind nu în ultimul rând ca instrument școala elementară. Este posibil ca acest lucru să își fi avut importanța sa pentru unitatea națională și comunicarea în interiorul țării, dar el a mărit în același timp distanța dintre dialectele vorbite în cadrul granițelor naționale. Exista (și există destul de des) o năzuință politică clară de a crea unor granițe lingvistice nete în locul acelui continuum de dialecte care a existat întotdeauna.

Lucrurile se complică atunci când naționalismul intră în coliziune cu diversitatea lingvistică din țările care nu sunt dominate de o limbă unică. În țări precum Franța sau Suedia existau, în orice caz, numeroase dialecte diferite, dar nu era complet nerezonabil să afirmi că toate, luate împreună, reprezentau aceeași limbă, astfel încât s-a putut introduce o limbă națională fără ca nimeni să fie forțat să își schimbe limba. La Paris și la Stockholm s-a ales, desigur, să se închidă ochii, pentru că în țară se vorbeau și basca, și, respectiv, limba sami și alte limbi ale minorităților, dar la naționaliști problema minorităților nu a avut niciodată o mare prioritate.

Monolingvismul aproape total din Suedia și Franța nu a reprezentat însă niciodată regula printre țările lumii. În majoritatea țărilor, există un număr de limbi autohtone, pe lângă limbile aduse cu ei de migranți în diferite rânduri.

Nu e greu să găsim țări în care se vorbesc peste o sută de limbi autohtone. Încercarea de a introduce limbi naționale în acest tip de țări nu este lipsită de costuri.

Cuceritorii și imperialiștii din toate timpurile și-au adus întotdeauna cu ei limba în țările subjugate și colonizate. Pe termen lung, limba imperiului a eclipsat destul de des limbile autohtone – uneori printr-o politică deliberată, alteori pur și simplu ca limbă a puterii, acea limbă pe care trebuia să o stăpânești pentru a avea succes în viață. Latina s-a răspândit în acest fel în jumătate din Europa, araba, în Orientul Mijlociu și Africa de Nord, spaniola și portugheza, în America de Sud, engleza, în America de Nord și un număr nesfârșit de alte limbi, în imperii mari și mici. Toate aceste limbi ale imperiilor au venit peste o multitudine de limbi locale, care s-au stins pur și simplu, ca etrusca sub latină, sau au supraviețuit la marginile societății, ca basca sub latină și sub urmașele acesteia.

Diversitatea lingvistică a lumii s-a redus așadar în ritm accelerat încă de pe vremea când dezvoltarea societății a atins punctul în care au devenit posibile cuceririle militare la scară mare, iar azi continuă să se stingă anual mai multe limbi. Această situație prezintă asemănări evidente cu ceea ce se întâmplă în cazul diversității biologice a lumii. Desigur, se întâmplă totuși să apară și limbi noi[44] și să se dezvolte noi specii, dar ambele procese se desfășoară mult mai lent decât extincția.

Cealaltă față a monedei o constituie faptul că cele poate 7.000 de limbi existente azi sunt doar o umbră palidă a diversității din preistorie. Dacă ne uităm la puținele locuri de pe Pământ necucerite din punct de vedere lingvistic de unul sau mai multe imperii, acestea sunt înțesate de limbi într-un fel izbitor. Din toate limbile lumii, ceva mai mult de o zecime sunt vorbite de diferite neamuri din Noua Guinee. Există acolo aproximativ o limbă la fiecare o mie de kilometri pătrați. La aceeași densitate lingvistică ca aceea din Noua Guinee, în Suedia

ar trebui să existe 400 de limbi – și 150.000 de limbi pe tot globul. Noua Guinee reprezintă poate un caz extrem, dar este totuși foarte plauzibil ca diversitatea lingvistică a Pământului să fi fost cu cel puțin un ordin de mărime mai ridicată decât astăzi.

Nu numai că există astăzi mai puține limbi, dar este probabil ca limbile rămase să se asemene mai mult între ele decât limbile pe care le-au înlocuit. Jumătate din limbile lumii aparțin unui număr mic de familii lingvistice diferite, iar limbile din cadrul aceleiași familii funcționează toate cam în același fel.

Oamenii care se răspândesc pe glob aduc în mod normal cu ei diferite animale și plante. Dacă vom coloniza vreodată o insulă, vom duce acolo cu noi în mod intenționat porci și neintenționat șobolani. Atât porcii, cât și șobolanii se răspândesc ușor și mănâncă orice, lucru care are adesea un efect distructiv asupra florei și faunei de pe insula pe care au ajuns. Numeroase specii de animale au dispărut astfel în timpurile istorice.

Din punct de vedere lingvistic, lucrurile se petrec asemănător atunci când o anumită cultură se răspândește pe glob. Coloniștii aduc cu ei atât șobolani, cât și limbi, iar limba imperiului devastează diversitatea lingvistică într-un mod la fel de eficient ca devastarea de către șobolani a diversității biologice.

Acest lucru s-a petrecut de multe ori în istorie, fiind afectate cele mai multe regiuni ale globului. Limba protoindoeuropeană la care ne-am referit în secțiunea precedentă a devenit strămoașa majorității limbilor europene și sud-asiatice de azi, deoarece populațiile care vorbeau protoindoeuropeana au cucerit cu succes regiuni întinse și și-au impus limba pe măsură ce înaintau. Dar vorbitorii răspândiți de la țărmul Atlanticului până în Golful Bengal și-au constituit destul de curând dialecte care au luat-o în direcții diferite și au devenit strămoșii florei de limbi indoeuropene de azi, de la portugheză la bengali. Apoi, în zilele de glorie ale imperialismului,

diferitele limbi indoeuropene s-au răspândit mai departe pe alte continente și au distrus mai mult sau mai puțin brutal limbile locale, iar azi nu există nici un continent pe glob pe care o parte semnificativă a populației să nu vorbească o anumită limbă indoeuropeană.

Limbile austroneziene au procedat la fel în Asia de Sud-Est și Oceania, iar o mică ramură din Taiwan a reușit să colonizeze aproape toate insulele din Oceanul Pacific și Oceanul Indian și să distrugă populația locală existentă anterior. Astăzi, pe mii de insulițe răspândite din Hawaii până în Madagascar se vorbesc limbi strâns înrudite. Singurii care au reușit să reziste asaltului au fost locuitorii din zonele înalte ale Noii Guinee.

În Africa, cele care s-au răspândit la sud de Sahara au fost limbile bantu, iar la nord de Sahara, limbile semitice. Iar rezultatul a fost cel obișnuit: o pierdere rapidă a diversității lingvistice.

Ne putem întreba câte limbi radical diferite s-au pierdut atunci când limbile indoeuropene, austroneziene și alte tipuri de limbi au distrus diversitatea care trebuie să fi existat înainte ca ele să se fi răspândit pe glob, dar nu vom ști probabil niciodată.

Oricum ar fi, concluzia solidă este că facultatea omenească a limbajului dispune de capacitatea de a face față nu numai la cele 7.000 de limbi de azi, ci la cel puțin de zece ori pe atât, cu un domeniu de variație mult mai mare. Unii cercetători apreciază că în decursul istoriei au existat nu mai puțin de o jumătate de milion de limbi diferite.

Asta înseamnă că originile limbajului au fost de așa natură încât să poată reprezenta forța motrice a dezvoltării unei facultăți a limbajului foarte flexibile.

EXPLICAREA TRĂSĂTURILOR LIMBAJULUI

Așa cum am observat într-un capitol precedent, există un număr de trăsături fără excepții – universaliile – prezente în toate limbile, precum și un număr de tipare recurente în gramatica limbilor.

Diferitele teorii ale limbii, precum și diferitele teorii asupra originilor limbajului, explică universaliile și tiparele în diferite feluri. Dacă e adevărat că nucleul gramaticii este înnăscut, explicația este destul de directă: tiparele lingvistice reflectă structura înnăscută a gramaticii. Dar în acest caz ar fi fost de așteptat mai multe tipare și mai puține excepții decât există în realitate. În plus, rămâne de explicat de ce gramatica înnăscută arată așa cum arată și cum s-ar fi putut dezvolta.

O explicație alternativă este aceea că diferitele limbi se utilizează toate în moduri asemănătoare și că există cauze pur funcționale pentru structura pe care o au. La un anumit nivel, acest lucru este rezonabil, atâta vreme cât discuțiile cotidiene din majoritatea culturilor se învârtesc în jurul unor teme asemănătoare: de regulă este vorba despre relațiile sociale din cadrul grupului, bârfe despre cine ce face cu cine și istorisiri mai mult sau mai puțin verosimile. Și, în mod absolut logic, toate limbile dispun de instrumentele gramaticale necesare pentru a putea exprima cine ce face cu cine și pentru a încropi o poveste. Dar instrumentele arată foarte diferit în diferite limbi și nu este evident că tiparele care totuși există se pretează la o explicație funcțională.

În această secțiune, voi vorbi destul de mult despre eventuala funcție a gramaticii. Aceasta reprezintă o problemă importantă, atât pentru că distinge între paradigme, cât și pentru că are o mare însemnătate pentru modul în care trebuie explicată originea limbajului. După cum o spune însăși denumirea, conform teoriilor lingvistice funcționaliste, limbajul, inclusiv gramatica, trebuie să fie funcționale, iar explicațiile privind trăsăturile limbajului trebuie să se refere la funcții și

beneficii. Din acest motiv, chiar și explicațiile privind originea limbajului trebuie să se fundamenteze pe scopul în care era utilizată limba primordială și pe cât de multe beneficii derivă de aici.

Prin contrast, gramatica generativă are grijă să se țină departe de probleme precum funcția, iar o parte dintre generativiști se exprimă uneori cu destulă desconsiderare la adresa problemelor funcționale, mai ales în ceea ce privește originea limbajului. În cadrul paradigmei generative, gramatica este autosuficientă, iar eventuala ei funcție este lăsată la o parte. Regulile gramaticale sunt explicate în schimb în termenii unor principii mai abstracte, iar la extremă generativiștii vor prefera să explice întreaga gramatică ca pe o consecință a structurilor matematicii și a necesității logice. Chomsky a comparat în mai multe ocazii limba cu un fulg de zăpadă, care își capătă forma conform legilor naturii, fără a avea de a face cu funcția sau cu evoluția. Originea limbajului este astfel decuplată de avantajul pe care îl vor fi avut strămoșii noștri de pe urma lui.

Pentru originea limbajului, problema funcției are o importanță mai largă, deoarece elucidează obiectul pe care l-ar fi putut avea selecția naturală a lui Darwin în momentul când s-a dezvoltat limbajul. Trăsăturile biologice se adaptează pentru a fi mai bune la îndeplinirea funcției pe care o au, mai bune la a oferi beneficii darwiniste purtătorilor lor. Din acest motiv, lucrul pe care îl are de oferit facultatea limbajului reprezintă un indiciu important pentru felul în care s-a dezvoltat și pentru funcția căreia i s-a adaptat. Dar cu fulgul său de zăpadă Chomsky închide acest raționament – dacă facultatea limbajului s-ar ivi pur și simplu pe neașteptate, fără adaptare, funcția ar deveni irelevantă.

Cei mai mulți cercetători sunt de acord că limbajul în ansamblu ne oferă un avantaj. O ființă umană fără limbaj ar avea mari dificultăți în a se descurca într-o societate omenească în care limbajul reprezintă fundamentul

întregii comunicări și comunități a oamenilor. Din acest motiv, limbajul ca întreg poate avea o valoare evolutivă, iar facultatea limbajului poate fi la modul cel mai general favorizată în mod rezonabil de selecția naturală.

Dar care este situația diferitelor trăsături și componente ale limbajului? Ce putem spune despre avantajele pe care le oferă? Și cum rămâne cu diferitele etape de dezvoltare care pot să fi existat în timpul evoluției limbajului? Dacă limbajul s-a dezvoltat în multe etape, este posibil să se identifice pentru fiecare dintre acestea avantajul propriu, să se identifice un avantaj evolutiv care a făcut ca acea etapă să fie favorizată în selecția naturală în raport cu cele anterioare? Vom reveni la o asemenea posibilă scară a evoluției într-un capitol ulterior.

Să examinăm însă mai întâi tiparele existente azi în limbă și să vedem dacă putem identifica la ele vreo funcție, vreun avantaj care să le fi putut favoriza de-a lungul istoriei noastre evoluționiste.

Limba vorbită a avut întotdeauna atât consoane, cât și vocale, din simplul motiv funcțional că o combinație potrivită de vocale și consoane este mai ușor de pronunțat și mai ușor de perceput. Cuvintele alcătuite numai din consoane sunt greu de rostit – încercați să pronunțați *krkgtrvmbstkpkt* fără să adăugați vocale suplimentare –, iar numai cu vocale ar fi dificil ca pronunția să fie suficient de distinctă pentru a fi inteligibilă – încercați să rostiți *eiouăaeeoiîuaea* suficient de repede fără contopirea sunetelor într-un simplu terci – și cuvintele vor deveni extrem de lungi, deoarece aparatul fonator de care dispunem nu poate produce nenumărate vocale distincte. Există totuși diferite limbi care au cuvinte individuale scurte alcătuite numai din consoane sau numai din vocale – numele insulei croate *Krk* și numele de fată suedez *Ia* reprezintă două exemple. Exemple duse la extrem sunt *auēuē* din hawaiiană și *clhp'xwlhtlhplhhskwts* din limba nuxalk vorbită în vestul Canadei, dar asemenea cuvinte

reprezintă excepții printre limbile lumii. Amestecul uzual de sunete ale limbii nu este prea greu de explicat din punct de vedere funcțional.

Faptul că limbile sunt sisteme deschise și flexibile are și el o explicație funcțională plauzibilă, iar expresivitatea și capacitatea de a îmbrăca în cuvinte fiecare gând, caracteristică limbajului omenesc și baza pentru avantajul limbajului, nu ar fi altminteri posibile.

Structura ierarhică a limbii este și ea funcțională și ține tot de expresivitatea nelimitată despre care am vorbit deja în legătură cu trăsăturile hockettiene ale limbajului.

Limba trebuie să poată fi pronunțată de un gâtlej omenesc – sau să poată fi mimată de o mână omenească – iar limba trebuie găzduită într-un creier omenesc și învățată de copilul unui om într-un timp rezonabil. Toate acestea impun limite în privința formei și structurii limbii și explică o mare parte din trăsăturile cu adevărat universale ale limbilor omenești.

Dar funcția nu explică în mod necesar totul. Tiparele gramaticale – dincolo de faptul că limba are o structură gramaticală – nu se pretează întotdeauna la o explicație atât de simplă. Cât de mult din gramatică poate fi explicat funcțional – și, în acest caz, despre ce funcții este vorba – constituie o problemă disputată printre lingviști. Adepții gramaticii generative resping cel mai adesea, după cum am văzut, explicațiile funcționale și pun mai degrabă accentul pe latura nepractică și nefuncțională din subtilitățile gramaticale, în timp ce funcționaliști au, desigur, o perspectivă opusă.

Un exemplu de tipar gramatical de acest tip căruia îi este pusă sub semnul îndoielii funcționalitatea este reprezentat de ce se poate și ce nu se poate întreba într-o propoziție. Majoritatea limbilor pot alcătui o întrebare pornind de la o propoziție enunțiativă prin înlocuirea obiectului întrebării cu un cuvânt interogativ. Dintr-o propoziție precum „El a cumpărat o carte la București“ se poate alcătui o întrebare despre cumpărător – „Cine a

cumpărat o carte la București?“ – sau se poate alcătui o întrebare despre lucrul cumpărat – „Ce a cumpărat el la București?“ – sau o întrebare referitoare la loc – „Unde a cumpărat el o carte?“. În română, la fel ca în multe alte limbi – dar nu în toate –, cuvântul interogativ se pune primul în propoziție, iar locul unde ar trebui să stea obiectul întrebării rămâne în mod normal gol.[45]

Toate limbile cu asemenea posibilități interogative impun limite privind cuvintele care pot face obiectul întrebării. Româna este destul de liberală și permite o serie de tipuri de întrebări pe care multe alte limbi nu le îngăduie. Dar până și în română există limite. Din propoziția „El credea că în ciuda protestelor mamei ea cumpărase un şobolan-de-deşert“ nu se pot obține direct întrebări referitoare la protestele mamei. „Ce credea el că în ciuda ale mamei ea cumpărase un şobolan-de-deşert?“ sau „Ale cui proteste credea el că în ciuda ea cumpărase un şobolan-de-deşert?“ sunt întrebări inacceptabile gramatical. Este în sine posibil să se spargă întreaga structură și să se întrebe „În ciuda protestelor cui credea el că ea cumpărase un şobolan-de-deşert?“, dar nu putem alcătui întrebări despre absolut orice sau oricum.[46]

Poate exista un motiv funcțional pentru care unele tipuri de întrebări sunt posibile, iar altele nu? Eventualul caracter funcțional al acestui tip de subtilitate gramaticală nu este o chestiune simplă. O parte a problemei este reprezentată de faptul că funcționalitatea se poate găsi la diferite niveluri. Se poate găsi o funcție legată de regula gramaticală în sine sau poate fi găsită funcționalitatea asociată unui principiu gramatical mai general, iar apoi limitele impuse întrebărilor devin un efect secundar al principiului general.

Dintr-o perspectivă funcțională, este destul de rezonabil ca în limbă să existe o anumită „limitare a complexității“. Vorbitorului îi vine mai greu să-și țină limba drept în gură dacă gramatica este complicată, iar ascultătorului îi vine și mai greu să interpreteze o

propoziție mult prea întortocheată. Un element care limitează și el complexitatea este faptul că limba trebuie să fie ușor de învățat de către copii. Iar întrebările de felul celor ilicite sunt în general mai complicate decât cele permise, așa că la prima vedere pare rezonabil că aceea care impune limitele este complexitatea. Dar poate că nu asta este toată explicația, căci se pot construi propoziții mult mai greu de înțeles, dar care, atunci când sunt analizate meticulos, se dovedește că respectă toate regulile gramaticale – și invers, există și propoziții care sunt ușor de înțeles, dar care încalcă regulile. De exemplu, una din regulile scrise ale limbii suedeze este că orice propoziție principală trebuie să aibă un subiect și un verb – însă în limbajul uzual, ca să nu mai vorbim de *sms*-uri și alte asemenea forme, îl omitem adesea pe unul dintre ele sau pe ambele atunci când din context reiese clar despre ce este vorba. Îi pot foarte bine trimite un *sms* soției mele: „Luat copiii acum. Acasă într-o oră“, chiar dacă ambele propoziții sunt negramaticale din punct de vedere formal, cel puțin conform regulilor limbii scrise. Ambelor le lipsește subiectul – celei dintâi îi mai lipseşte auxiliarul, iar celei de a doua îi lipsește în plus și verbul.

„Șobolanul (pe care) pisica (pe care) câinele (pe care) bărbatul (pe care) femeia l-a îmbrâncit l-a lăsat l-a vânat l-a mușcat a țipat“ sună la prima vedere la fel de absurd ca „mortul viu din lada goală de sub scara fără trepte“, iar cei mai mulți dintre noi ar spune spontan că trebuie să fie mult mai negramatical decât „Acasă într-o oră“. Dar, din punct de vedere tehnic, fraza cu șobolanul este corectă, toate regulile sunt respectate. În limba suedeză se poate intercala o subordonată imediat după subiectul unei propoziții: „Șobolanul pe care l-a vânat pisica a țipat“. În majoritatea cazurilor, „care“, marca subordonării, poate fi omis dintr-o asemenea subordonată: „Șobolanul l-a vânat pisica a țipat“.[47] Mai departe se continuă pur și simplu cu

aplicarea de încă patru ori a acestor reguli gramaticale, intercalând propoziții subordonate după fiecare subiect al unei subordonate.

Aparține cu adevărat limbii suedeze o frază atât de ciudată? Mă îndoiesc că ar rosti sau ar scrie cineva vreodată așa ceva, cu excepția exemplului din cartea de față, lucru confirmat de cercetătorul finlandez Fred Karlsson, care a investigat fragmente de text de dimensiuni extrem de mari din cărți și ziare fără să găsească nici măcar o singură frază care să aibă mai mult de patru niveluri de subordonare în interiorul subordonatelor de acest tip. Se întâlnesc fraze cu mai multe subordonate, dar acestea rămân de obicei suspendate la final, cam ca următoarea: „El a crezut că ea voia ca el să vândă bicicleta pe care el nu a folosit-o niciodată căci lanțul sărea tot timpul". Această frază are tot atâtea niveluri ca aceea cu șobolanul și pisica, dar este mult mai ușor de înțeles și nu este complet nerezonabil să o rostim. În materialul lui Karlsson există fraze izolate cu un număr mai mare de niveluri, dar în limba scrisă acestea se întâlnesc foarte rar și nu apar niciodată în limba vorbită firească.[148]

Dar chiar și frazele care nu sunt evident ciudate pot fi atât de lungi încât creierul nostru să nu le facă față. În principiu putem atașa la o frază oricât de multe subordonate, dar în practică pierdem șirul destul de repede. Putem eventual face față la patru subordonate și încă câteva dacă sunt simple și avem posibilitatea să reflectăm. În limba scrisă este mai simplu, căci putem reveni și reexamina dacă pierdem firul. Dar la zece începe să fie dificil să ținem pasul, până și în scris: „El a crezut că ea a vrut ca el să vândă bicicleta pe care el nu a folosit-o niciodată care stătea afară din garaj căci nu avea loc în garaj iarna când stătea acolo mașina pentru că afară era atât de rece că mașina nu pornea dacă era lăsată afară în frig iarna asta care a fost mai aspră decât ne putem aduce aminte". Ce să mai spunem atunci de fraze cu o sută de

subordonate? O mie de subordonate? Se pot construi – sau genera, în sens generativ –, dar aparține cu adevărat limbii o frază pe care să nu reușească să o rostească, și cu atât mai puțin să o interpreteze, nici o ființă omenească?

În ce măsură aparțin sau nu limbii fraze ciudate care nu se pot utiliza în practică este o întrebare care a primit răspunsuri diferite în cadrul unor paradigme gramaticale diferite, discutate anterior în carte. Răspunsul gramaticii generative la această întrebare este clar afirmativ, iar generativiștii definesc limba drept întregul ansamblu de propoziții care pot fi generate de regulile gramaticii, indiferent cât de neverosimilă ar fi în realitate utilizarea lor. Alte paradigme se mențin mai aproape de limba utilizată în realitate în viața cotidiană, cu toate limitările și neajunsurile omenești. Căreia dintre facultățile limbajului trebuie să îi explicăm originile: facultății de a rosti sute de niveluri cu șobolani și pisici sau unei facultăți mai limitate de a face față numai propozițiilor pe care le utilizăm în realitate?

Această întrebare poate fi conectată și cu o problemă la care ne-am referit mai sus: gramatica trebuie să descrie și să explice limba vorbită sau limba scrisă? Limba scrisă acceptă fraze lungi și complexe și este mai supusă regulilor, în timp ce limba vorbită are fraze mai scurte și mai simple, dar are o formă mai liberă. Cărei forme de limbă trebuie să îi explicăm trăsăturile? În ceea ce privește originile, am răspuns deja la întrebare: numai limba vorbită este relevantă pentru originile limbajului.

*

O întrebare suplimentară legată de frazele ciudate e aceea dacă limba este finită sau infinită. Totuși, toată lumea e de acord că limba este infinită în ceea ce privește posibilitatea ca în practică un vorbitor să nu se lovească niciodată de limite pur lingvistice. Ca vorbitor, poți inventa în principiu fraze oricât de lungi și întortocheate – gramatica ta internă nu te va opri, nu există nici o regulă

gramaticală care să spună „maximum șapte subordonate, nu mai multe“. Cele care ne fac să ne oprim sunt în schimb capacitatea memoriei și alte aspecte practice – nu poți ține evidența tuturor componentelor frazei atunci când acestea devin prea numeroase, iar dacă încerci, te vei încurca în propria ta complexitate. Limba devine astfel limitată, dar nu gramatica este cea care fixează limitele.

În paradigma generativă, asemenea aspecte practice și dificultăți omenești sunt plasate în afara limbii în sine. Facultatea teoretică subiacentă a limbajului este considerată separabilă de toate limitările, iar ceea ce poate genera limba se consideră infinit. Alte paradigme nu privesc limba ca fiind separabilă în acest fel, ci integrează limitările noastre practice în facultatea limbajului, care nu mai este văzută astfel ca infinită în același fel ca la generativiști.

În ce privește originea limbajului, întrebarea referitoare la infinitate este importantă, deoarece generativiștii argumentează câteodată după cum urmează:

– Premisa 1: Limba este în principiu infinită.

– Premisa 2: Diferența dintre finit și infinit este o diferență de tip, nu de grad.

– Concluzia 1: Nu există nici o modalitate de a merge de la finit la infinit în multe etape evolutive mici și treptate, nu există forme intermediare „semi-infinite“.

– Concluzia 2: Apariția limbajului trebuie să fi fost bruscă, într-o singură etapă.

Această concluzie logică este valabilă ca atare, dar depinde de premisa conform căreia limba este cu adevărat infinită, nu doar limitată practic, fără a fi infinită în sens matematic strict. Ea depinde și de premisa tacită că infinitatea este o trăsătură necesară și definitorie a limbii, fără de care limba nu poate exista.

În alte paradigme, care privesc facultatea limbajului ca limitată la ceea ce se poate spune în mod real și practic și

care nu definesc limbajul pe baza unei singure trăsături, nu se poate trage concluzia că limbajul trebuie să fi apărut brusc. Vom reveni la întrebarea dacă limbajul a apărut treptat sau brusc atunci când vom avea ceva mai multe dovezi din epoca preistorică.

*

Pentru a ne întoarce acum la problema funcției și avantajelor, am constatat în urmă cu câteva pagini că avantajul joacă un rol central pentru dezvoltarea darwinistă. Este totuși important să distingem dezvoltarea biologică a omului de facultatea înnăscută a limbajului de care dispune omul, oricum ar arăta aceasta, și dezvoltarea culturală de limba ca atare. Această idee a „avantajului“ are accepțiuni diferite în evoluția biologică și evoluția culturală. Pentru evoluția biologică a omului, un avantaj este un lucru care favorizează supraviețuirea și reproducerea individului (sau, mai precis, a genelor individului). În evoluția culturală a limbii, un avantaj este un lucru care favorizează răspândirea trăsăturilor lingvistice și a elementelor lingvistice ca atare, între indivizi și către generațiile viitoare. Nu este deloc necesar ca trăsăturile favorabile biologic să fie favorabile și cultural.

Facultatea biologică a limbajului la om, trăsăturile înnăscute pe care le avem și care fac să putem învăța limba, trebuie să fie de așa natură încât să ne favorizeze supraviețuirea și reproducerea – asta dacă nu vrem să postulăm că înzestrarea umană cu limbaj a fost o pură întâmplare. Dar acele trăsături ale limbajului care nu sunt înnăscute nu trebuie nicidecum să fie avantajoase din punct de vedere darwinist în acest fel. Cât din limbaj este înnăscut și sub ce formă are din acest motiv o importanță decisivă pentru a putea explica originea limbajului.

Cu toate acestea, toată lumea este de acord că există o anumită formă înnăscută de facultate a limbajului, că există ceva *înnăscut care diferențiază un nou-născut*

uman de un pui de cimpanzeu și face ca numai unul dintre cei doi să poată învăța cu ușurință limba când crește. Acest lucru necesită o explicație biologică.

Principiile care stau la baza acestei explicații le găsim la Darwin.

---

27. Pentru terminologia în limba română, vezi Aristotel, *Fizica*, Editura Științifică, București, 1966 (n. tr.).

28. Niko Tinbergen (1963), „On Aims and Methods in Ethology“, în *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20, 410-433.

29. Charles Darwin, *Descendenţa omului şi selecția sexuală*, Editura Academiei RSR, București, 1967 p. 81 (n. tr.).

30. Elsa Beskow (1874–1953), autoare suedeză de cărți pentru copii (n. tr.).

31. Pentru cei care nu au crescut cu Elsa Beskow, pe tanti o chema în poveste Tanti Violet. Exemplele cu culori sunt inspirate din articolul lui Susanne Vedemo „Vart tog alla färger vägen?“ („Încotro au plecat toate culorile?“) din revista *Språktidningen* 2/2016.

32. Aceste exemple, cât și multe din cele care urmează, au fost adaptate la limba română (n. tr.).

33. Este vorba de împrumuturi indirecte, căci cuvintele respective au intrat în limbă prin intermediul limbilor internaționale (engleza sau franceza) (n.t.).

34. Am adaptat pentru limba română exemplele oferite de autor, care folosește citate din *Biblia* lui Gustav Vasa (1541) și, respectiv, din noua traducere suedeză a *Bibliei* din anul 2000 (n. tr.).

35. *Palia de la Orăștie*, ediție îngrijită de Viorica Pamfil, Editura Academiei RSR, București, 1968 (n. tr.).

36. *Biblia sau Sfânta Scriptură*, traducere de Bartolomeu Valeriu Anania, Editura Renașterea, Cluj-Napoca, 2014 (n. tr.).

37. Cronica lui Erik datează din secolul al XIV-lea. Pentru limba română nu s-au păstrat texte anterioare secolului al XVI-lea. Traducerea românească a versurilor (pe care un vorbitor al suedezei contemporane le înţelege cu greutate) este:

Domnea crai Erik peste glie
atotputernic pe moșie
și nime n-ar fi-avut zi bună

cu-a lui putere să se pună.
A lui voință de ne'nfrânt
puțini i-o culcă la pământ
afar'de Knut și Karl, câțiva
cu Harald, Holmger – deci păzea! (n. tr.)

38. Atunci stăpânea Teodoric, îndrăznețul, rege al războinicilor de pe mare, peste țărmul Mării Baltice de Miazăzi./El stă acum echipat, pe calul său gotic, încins cu scutul, cel dintâi dintre ostrogoți.

Pentru traducerea în limba română, vezi și Costel Coroban, Some Linguistic Remarks Regarding Romanian Viking Studies, *Revista Română de Studii Baltice și Nordice / The Romanian Journal for Baltic and Nordic Studies*, 2067–1725, 5, 2 (2013): pp. 119–144 (n. tr.).

39. Traducerea autorului după o versiune engleză. https://www.archaeology.org/exclusives/articles/1302-proto-indo-european-schleichers-fable. Textul, celebru în lingvistica istorică, a fost compus de indoeuropenistul August Schleicher (1821–1868) (n. tr.).

40. Merritt Ruhlen (1994), *The Origin of Language: Tracing the Evolution of the Mother Tongue*.

41. Exemplele cele mai apropiate pe care ni le putem imagina ar putea fi cele câteva cazuri de endosimbioză existente în istoria eucariotelor, în care un organism l-a înglobat pe altul și a trăit apoi în acesta, reproducându-se împreună cu el. Mitocondriile din celulele noastre sunt rezultatul unei asemenea întâmplări petrecute poate acum două miliarde de ani.

42. Această variantă a fost alcătuită de Hannah Cornish ca parte a tezei sale de doctorat din 2011. https://www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/5603.

43. Vezi de exemplu https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_programming_languages.

44. Esperanto, muntenegreana și limba semnelor din Nicaragua reprezintă trei exemple diferite de limbi nou apărute.

45. Una din particularitățile limbii suedeze, ca și a limbii române, este faptul că în unele cazuri mutarea impune

schimbarea topicii – „El a cumpărat“ devine „A cumpărat el“ – putem însă lăsa acest lucru la o parte, căci nu reprezintă un model general printre limbile lumii.

46. Structurile de tipul celor prezentate în text și din care nu pot fi extrase cuvinte pentru a se obține întrebări se numesc insule sintactice și constituie obiectul unor cercetări ample în teoria lingvistică contemporană (n. tr.).

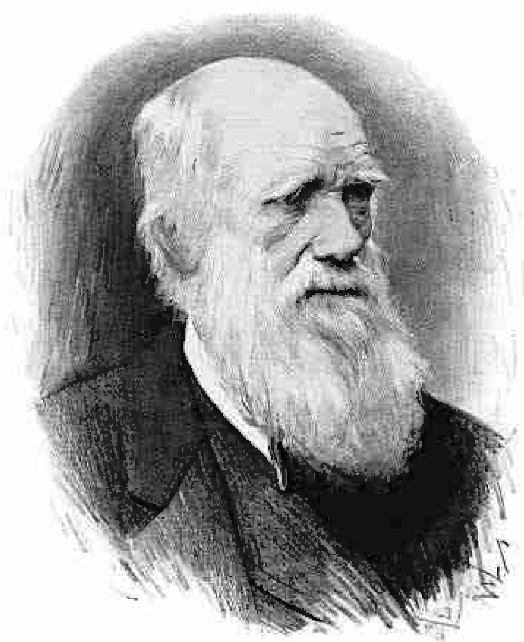
47. În limba suedeză, pronumele relativ poate fi omis în contexte precum cel de față (n. tr.).

48. Iată unul din cele câteva exemple din cercetările lui Karlsson care se apropie de complexitatea frazei cu șobolanul: „… iar miniștrii de stat, care, sperând că în viitor, sub un rege care locuise în Polonia, vor domni singuri în Suedia, lucraseră în folosul lui Sigismund, deveniră acum obiectul mâniei și persecuțiilor lui Johan“ (Yrjö Koskinen, *Lärobok: Finlans historia*, Helsinki, 1860–1880).

EXPLICAȚIA LUI DARWIN

Evoluția darwinistă prin selecție naturală a constituit un fundal implicit în prima jumătate a acestui capitol. A venit acum momentul să abordăm direct teoria lui Darwin.

În 1859, Charles Darwin și-a prezentat explicația pentru trăsăturile speciilor, evoluția prin selecție naturală, explicație care stă la baza celei de a treia întrebări a lui Tinbergen despre adaptare: în ce fel l-a avantajat comportamentul pe individ în selecția naturală astfel încât să se răspândească și să se mențină în cadrul populației predispoziția pentru comportamentul respectiv? Darwin nu a fost primul care să speculeze în jurul ideilor revoluționare și nu a fost nicidecum singurul susținător al ideii de selecție naturală – printre alții, Erasmus Darwin, bunicul lui Charles, scrisese despre evoluție cu două generații înainte, iar Alfred Russel Wallace a ajuns la ideea selecției naturale simultan cu Charles.



Charles Darwin (1809–1882) a pus, cu teoria evoluției prin selecție naturală, bazele biologiei moderne și a înțelegerii propriei noastre origini.

Dar Charles Darwin a fost primul căruia i-a reușit în una și aceeași lucrare performanța de a prezenta atât argumente convingătoare pentru faptul că evoluția este reală, cât și o explicație solidă a mecanismelor sale. Bunicul Erasmus se ocupase mai mult de speculații, iar Wallace nici măcar nu s-a apropiat de argumentarea detaliată bazată pe o mare cantitate de date pe care a publicat-o Charles Darwin. Din acest motiv cea care a izbândit și a revoluționat biologia a fost versiunea lui Darwin.

Nucleul raționamentului lui Darwin stă și azi în picioare, chiar dacă în decursul celor 160 de ani care au trecut de atunci i-au fost adăugate numeroase variații și complicații. Evoluția continuă să reprezinte tiparul explicativ fundamental al biologiei moderne. Biologul Theodosius Dobzhansky a exprimat astfel acest fapt: *Nothing in biology makes sense except in the light of evolution.*[49] Iar omul nu face excepție: la fel ca toate celelalte ființe vii, suntem și noi rodul a milioane de ani de evoluție.

Evoluția este în definitiv o idee foarte simplă. Pentru ca evoluția să-și urmeze drumul cu o specie de animale sunt necesare numai trei lucruri: variația, reproducerea și ereditatea. Variația înseamnă că animalele individuale nu sunt exact la fel, ci se deosebesc între ele în diferite feluri. Reproducerea înseamnă că animalele se înmulțesc și fac pui, dar ele nu se înmulțesc toate la fel, unii indivizi fac mai mulți pui decât alții. În sfârșit, ereditatea înseamnă că puii se aseamănă într-o anumită măsură cu părinții lor. Dacă variația, reproducerea și ereditatea au o asemenea însemnătate la o specie de animale, în următoarea generație a speciei se vor găsi mai multe exemplare reprezentând urmași ai acelor indivizi care au făcut mulți pui și mai puține exemplare reprezentând urmași ai acelor indivizi care nu au reușit să se reproducă la fel de bine sau care au murit înainte de a se putea reproduce. Iar dacă trăsăturile sunt moștenite, cele care sunt asociate cu

supraviețuirea și nașterea unui număr mare de pui vor deveni din ce în ce mai obișnuite de la o generație la alta. Trăsăturile asociate cu moartea la o vârstă fragedă sau cu lipsa puilor nu se transmit și devin astfel din ce în ce mai rare.

Acest lucru este valabil indiferent de cauza diferențelor dintre numărul puilor care se nasc. Dacă există diferențe, ele se afirmă în generațiile următoare. Putem vedea acest lucru astfel: până foarte recent, în cele mai multe societăți omenești regula mai degrabă decât excepția era ca o mare parte dintre copii să nu atingă niciodată maturitatea, ci să moară la o vârstă fragedă. Probabil că jumătate dintre copii nu ajungeau niciodată la pubertate. Dar dacă te gândești puțin, înțelegi că acest fapt nu este valabil în cazul strămoșilor tăi; nu s-a întâmplat nicidecum ca jumătate dintre strămoși să moară la o vârstă fragedă. Bunicul tău patern nu a murit sugar, căci altfel nu ți-ar fi fost bunic. Fiecare strămoș al fiecăruia dintre noi provine din cea de a doua jumătate, a acelor oameni care au ajuns în realitate la vârsta pubertății. Nu suntem urmașii unei selecții aleatorii a oamenilor din timpurile trecute, ci suntem cu toții urmașii unui grup foarte special – suntem urmașii supraviețuitorilor, ai celor care au reușit să depășească toate pericolele și bolile din copilărie.

De ce a supraviețuit tocmai acest grup este o altă întrebare. Este posibil ca membrii săi să fi fost mai rezistenți la boli sau la înfometare sau să fi fost irezistibil de drăguți pentru a nu fi expuși la pericole în pădure sau poate că au avut pur și simplu noroc. Oricare ar fi fost motivul, faptul că au supraviețuit și-a pus amprenta asupra generațiilor viitoare.

În reflecțiile sale despre evoluție, Darwin s-a inspirat din felul în care realizează oamenii înmulțirea animalelor domestice. Se știa de milenii că este posibil să se obțină animale sau plante cu trăsăturile dorite stabilind pentru fiecare generație ce indivizi se pot reproduce. Dacă un

țăran își dorește oi care să dea mai multă lână, el lasă să se reproducă exemplarele mai productive, în vreme ce din cele care dau mai puțină lână face cotlete de miel. În acest caz, următoarea generație de miei este formată din urmașii oilor care dădeau multă lână și vor da probabil și ei multă lână. Și procesul continuă astfel pentru multe generații de oi. Animalelor care sunt mai bune, din punctul de vedere al țăranului, li se permite să se reproducă, în timp ce animalele nerentabile sunt eliminate.

În natură nu există un țăran care să facă selecția – există alte trăsături care favorizează reproducerea. Oile sălbatice au destulă blană care să le țină cald, dar sunt departe de stratul de lână gros de un decimetru pe care îl poate avea o oaie domestică. Oile sălbatice au în schimb picioare mai lungi și coarne mai mari și dispun de mijloace complet diferite de a scăpa de animalele de pradă – pentru că toate oile sălbatice sunt urmașele unor strămoși care nu au fost mâncați de lupi înainte de a se reproduce. Animalele care, din punctul de vedere al lupului, sunt cele mai rele – mai greu de prins – supraviețuiesc și fac pui, în vreme ce animalele lente și lipsite de apărare sunt eliminate.

Multe din subtilitățile legate de evoluție se învârt în jurul cauzei pentru care unele animale fac mai mulți pui decât altele. Selecția țăranului se bazează pe promovarea conștientă a animalelor cu trăsături „bune“ și excluderea celor „rele“. Selecția naturală darwinistă se bazează în schimb pe faptul că anumiți indivizi, cu anumite trăsături, sunt pur și simplu mai buni decât alții la supraviețuire și reproducere, motiv pentru care au succes într-o mai mare măsură. Trăsăturile „bune“ în sens darwinist nu au nimic de a face cu ce credem noi că ar putea fi bun, ci sunt pur și simplu acele trăsături care măresc în realitate posibilitatea ca, în mediul în care trăiesc, animalele să supraviețuiască și să facă pui. În multe cazuri, aceasta

înseamnă, desigur, să fii cel mai mare, cel mai bun și cel mai frumos, dar poate fi vorba și de cu totul alte trăsături care sunt favorizate și transmise generațiilor viitoare.

Conform unei clasificări uzuale, există trăsături care ajută la supraviețuire și trăsături care ajută la reproducere. Ultimele au fost evidențiate de Darwin și au fost numite „selecție sexuală“. Selecția naturală obișnuită implică să fii bun la procurarea hranei și să eviți să devii hrana altuia, astfel încât să atingi maturitatea sexuală și să ai cel puțin teoretic șansa de a deveni părinte. Selecția sexuală implică în schimb să fii bun la atragerea unui partener pentru a deveni într-adevăr părinte.

O temă de meditaţie atunci când examinăm aceste două tipuri de selecție este întrebarea dacă limbajul ne ajută în primul rând să supraviețuim, dacă ne ajută să ne reproducem sau dacă nu ne ajută deloc din punct de vedere darwinist – și dacă da, ce ne spune acest lucru despre originea limbajului.

SELECȚIA NATURALĂ

Selecția naturală obișnuită se pretează adesea la o interpretare destul de directă. Iepurii au capacitatea să alerge așa de repede pentru a nu deveni hrana vulpilor, iar vulpile au capacitatea să alerge așa de repede pentru a se hrăni cu iepuri. Dinții iepurilor sunt buni la ronțăit morcovi, iar dinții vulpilor sunt buni la ronțăit iepuri. Nimic ciudat până aici. Dar uneori lucrurile pot fi mai subtile și foarte des au loc compromisuri. Fiecare animal este în definitiv un compromis între o serie de necesități diferite – un iepure trebuie să fie bun atât la găsirea morcovilor, cât și la păstrarea căldurii iarna, bun la fuga din fața vulpilor, bun la descoperirea vulpilor astfel încât să aibă șansa de a apuca să fugă, bun la a se ascunde, ca să nu mai trebuiască să fugă – și în același timp să se întrețină ușor, astfel încât să nu aibă nevoie de prea multă hrană și să crească repede pentru a apuca să se reproducă

înainte de a deveni hrana vulpii. Faptul că este capabil să fugă extrem de repede face poate ca iepurele să nu fie prins niciodată de vulpe – dar capacitatea de a fugi necesită o asemenea adaptare fără compromisuri a organismului, încât iepurele nu e bun de nimic altceva și are nevoie de atât de multă hrană încât flămânzește. Din acest motiv, iepurii sunt capabili cel mai adesea să alerge repede numai pentru a se ascunde și nu mai mult.

Este vorba în definitiv de același gen de compromisuri pe care le fac de exemplu oamenii când își cumpără o mașină. În calitate de cumpărător de mașină, ai vrea un automobil cât mai rapid, cât mai spațios, care să nu consume decât o picătură de benzină, să nu se strice sau să se uzeze și să fie mai ieftin decât o ceașcă de ceai. Dar nu există astfel de mașini. Fiecare mașină obișnuită reprezintă un compromis, la fel ca fiecare animal obișnuit.

Din punctul de vedere al organismului, omul reprezintă și el un compromis în mai multe privințe. Avem însă o trăsătură căreia i s-a acordat prioritate fără nici un compromis, iar aceasta este creierul nostru de mari dimensiuni. Şi alte maimuțe au creier mai mare decât mamiferele obișnuite, dar noi, oamenii, suntem un caz extrem: avem un creier de trei-patru ori mai mare decât cel al unei maimuțe de aceleași dimensiuni corporale. Este ca și cum un constructor de automobile și-ar fi propus să pună un motor de Ferrari în caroseria unei mașini de familie. Este o construcție extrem de scumpă – creierul este teribil de costisitor de construit și de ținut în funcțiune, exact ca motorul de Ferrari – care ar trebui supusă selecției naturale, astfel încât avantajele enorme ale creierului de mari dimensiuni să nu fie contrabalansate de cost. Oamenii reprezintă un succes al evoluției, căci, după cum știm, am supraviețuit și am umplut Pământul, așa că este evident că creierul ne aduce destule avantaje. Întrebarea-cheie în evoluția omului este

în ce constă acest avantaj, iar ea nu are un răspuns simplu și de la sine înțeles. *Relația dintre limbaj și creier trebuie și ea privită în lumina motorului de Ferrari.*

SELECȚIA SEXUALĂ

Sunt zorii unei zile de primăvară, iar soarele tocmai a început să se înalțe peste mlaștinile din Jämtland. Jocul cocoșilor-de-mesteacăn este în plină desfășurare, cu vreo zece masculi de cocoș-de-mesteacăn care uguiesc și sar de jur împrejur și încearcă să le impresioneze pe femelele care stau în ascunziș și privesc. Mai mulți masculi se iau la harță, iar cei care nu participă se dau la o parte. Care dintre masculi își vor găsi perechea și care vor pleca de acolo singuri? În cele din urmă, femelele le acordă atenție învingătorilor.

*

Sunt zorii unei zile de vară, iar soarele tocmai a început să se înalțe peste piața Stureplan din Stockholm. Cluburile de noapte stau să se închidă, iar ultima rundă a jocului dintre oameni este în plină desfășurare. Cine își va găsi perechea și cine va pleca de acolo singur?

Atât jocul cocoșilor-de-mesteacăn, cât și jocul oamenilor din Stureplan sunt legate de selecția sexuală. Toți cei prezenți au supraviețuit deja până la vârsta fertilă – dar care dintre ei vor deveni părinții următoarei generații și care nu? Din punct de vedere evoluționist este la fel de rău să treci prin viață fără să lași copii pe cât este de rău să mori tânăr – genele tale sunt scoase din circulație și nu se mai regăsesc în următoarea generație. Din perspectivă genetică și evoluționistă, selecția sexuală devine astfel o luptă pe viață și pe moarte în aceeași măsură ca selecția naturală.

Selecția sexuală capătă adesea o expresie izbitoare și nepractică, așa cum se întâmplă cu penajul din coada

păsărilor, coarnele cerbilor, cântecul privighetorilor și Porsche 911, dar uneori ea poate fi un proces mai subtil. De exemplu, femelele anumitor specii de musculițe ale bananelor se pot împerechea cu mai mulți masculi și pot alege ulterior ai cui dintre spermatozoizii urcați la bordul navei să îi fertilizeze ovulele.

Există motive biologice serioase pentru care în selecția sexuală cei care se luptă sunt masculii, iar cele care aleg sunt femelele, iar acest lucru are de a face cu elementul care decide posibilitățile de reproducere ale masculilor și, respectiv, femelelor. La un mamifer tipic, contribuția masculului la progenitură se reduce la câteva minute și câțiva spermatozoizi, după care femela trebuie să se descurce singură. Asta înseamnă că numărul de pui pe care îi poate avea în decursul vieții o femelă este limitat de numărul de sarcini pe care este în stare să le ducă și de numărul de pui pe care reușește să îi îngrijească. Cuplarea sporadică cu un mascul nu reprezintă o problemă. Masculii se confruntă cu problema opusă: ei nu au nici o problemă să desfășoare un act intim de câteva minute cu un număr nedefinit de femele, dar problema este găsirea unor femele disponibile. La femele, reproducerea este limitată cel mai mult de accesul la hrană, iar la masculi, de accesul la femele. Din acest motiv, la astfel de specii masculii sunt cei care se dau în spectacol, iar femelele sunt cele care îl aleg în mod discriminatoriu pe cel mai bun.

Dar nu toate speciile funcţionează în acest fel. La multe specii, masculii colaborează cu femelele la hrănirea puilor, caz în care selecția sexuală devine cel mai adesea un proces mai simetric, în care femelele și masculii se selectează reciproc. Așa funcţionează multe specii de păsări. Există și câteva specii de animale, printre care se numără căluții-de-mare, la care masculii se ocupă de „sarcină“ – la acestea selecția sexuală arată altfel. La diferite maimuțe, cum ar fi babuinii și cimpanzeii, selecția sexuală este legată mai mult de politică decât de

sex – atât masculii, cât și femelele încearcă să ajungă la un rang înalt în cadrul grupului, iar un statut social superior le oferă apoi avantaje în alegerea directă a partenerului. Statutul social superior își poate avea și el avantajele lui chiar și în Stureplan.

La oameni, selecția sexuală este deosebită în mai multe privințe și există în primul rând mari variații individuale. Mulți oameni sunt monogami: mama și tata rămân împreună tot restul vieții și se ocupă de copii împreună. Dar mulți nu sunt monogami, ci își pot petrece o mare parte a vieții vânând în Stureplan sau încercând cu mai mult sau mai puțin succes să găsească câte un partener în fiecare seară. Și nu e deloc un lucru rar printre femei sau printre bărbați să încerce să rămână și cu cuțitul uns, și cu slănina în pod, având o familie cu un partener stabil și căutând în același timp noi modalități de împerechere pe alături. Aceasta înseamnă că la om selecția sexuală se complică din punct de vedere tactic atât pentru bărbați, cât și pentru femei, cu numeroase opțiuni.

Dar cât de mare este rolul pe care îl joacă limbajul în selecția sexuală la om? Este desigur un avantaj să te poți exprima în zona Stureplan – poate acest lucru să explice de ce oamenii sunt înzestrați cu limbaj?

Nu, probabil că nu. Este desigur adevărat că limbajul joacă un rol însemnat în flirturile dintre oameni, dar acest lucru nu dovedește în sine că limbajul a apărut prin selecție sexuală. Dimpotrivă, limbajul nu se aseamănă deloc cu trăsăturile pe care obișnuiește să le creeze selecția sexuală. După cum știm, un element tipic pentru selecția sexuală este acela că are adesea ca rezultat trăsături spectaculoase, dar pur și simplu nepractice la unul dintre sexe, nu însă și la celălalt. Limbajul poate fi în orice caz considerat spectaculos, dar el este în același timp extrem de practic și utilizabil, iar facultatea omenească a limbajului este mai presus de toate izbitor de egalitaristă! Oamenii vorbesc cam la fel de bine indiferent

de sex. Mica diferență în ce privește facultatea medie a limbajului este în avantajul femeilor, dar ea este foarte modestă și depinde de modalitatea de măsurare – variațiile din interiorul fiecărui sex sunt mult mai mari decât diferența mediei sexelor.

Faptul că facultatea limbajului este atât de egalitaristă înseamnă că explicațiile privind apariția limbajului care se bazează pe selecția sexuală sau pe vreun lucru cu care se ocupă mai ales unul dintre sexe trebuie privite cu rezerve serioase. Egalitarismul facultății limbajului indică mai degrabă că ambele sexe au avut o participare egală la apariția limbajului.

Indiferent care a fost subiectul primei discuții, el trebuie să fi fost legat de un lucru care îi afecta pe toți oamenii, indiferent de sex.

LIMBAJUL ȘI SELECȚIA NATURALĂ

Cea de a treia din cele patru întrebări ale lui Tinbergen cu care am deschis capitolul anterior, cea privind adaptarea, se referă, după cum știm, la modul în care limbajul constituie un avantaj în selecția naturală. Dar înainte de a ajunge la această întrebare, trebuie să ne gândim dacă facultatea omenească a limbajului s-a dezvoltat, dintru început, prin selecție naturală sau dacă ne-am ales cu limbajul în alt mod. Printre cercetătorii din domeniu aceasta reprezintă o chestiune controversată. Dar ce alte posibile explicații pot exista, cu excepția selecției naturale, pentru facultatea înnăscută a limbajului și alte trăsături biologice ale omului?

De la bun început, întrebarea privește relația dintre ereditate și mediu și cultură. Elementele care nu se bazează pe o anumită formă de ereditate nu fac nici obiectul selecției naturale. Dar chiar dacă lăsăm acest lucru la o parte și luăm în considerare numai acele părți

ale facultății limbajului care se bazează pe ereditatea biologică, nu este limpede de la sine ce rol a jucat selecția naturală.

Evoluția omului ca atare nu este un subiect de dispută, este absolut evident că ne-am dezvoltat din strămoși antropoizi. Dar chiar dacă atât noi, cât și celelalte ființe vii am apărut printr-un proces evolutiv, acest lucru nu trebuie să însemne că fiecare trăsătură a fiecărei ființe este rezultatul faptului că exact acea trăsătură a fost selectată de selecția naturală. În evoluție există destul de mult spațiu pentru purul hazard – multe mutații nu au nici o importanță pentru supraviețuire, iar în acest caz cea care decide dacă ele se răspândesc este pura întâmplare. Asta înseamnă că există destul de multe mici detalii ale trăsăturilor noastre care nu sunt rezultatul selecției naturale, ci s-au nimerit pur și simplu așa.

Și este de asemenea destul de frecventă situația în care o specie posedă o anumită trăsătură nu pentru că este favorizată de selecția naturală, ci doar pentru că s-a nimerit să existe la un strămoș pe care e posibil să-l fi avantajat. Atâta timp cât trăsătura nu provoacă o pagubă prea mare, un asemenea vestigiu, după cum i se spune, poate persista în evoluție după ce a încetat să mai fie de folos. În organismul uman există numeroase vestigii, cele mai cunoscute exemple fiind reprezentate de vertebrele caudale și de apendicele vermicular din intestin. Un alt exemplu care nu este poate la fel de evident îl constituie pielea de găină atunci când ne e frig. Un animal cu blană se poate adesea zbârli când îi e frig, astfel încât blana să-i devină mai groasă și să îl încălzească mai bine. Pielea de găină este rezultatul încercărilor pielii noastre de a zbârli o blană care nu mai există. Este o reacţie complet lipsită de sens, dar nici nu face vreun rău. Dar cum limbajul nu este o trăsătură care să fi existat la strămoșii noștri îndepărtați acoperiți de blană, este puţin probabil ca el să reprezinte o rămășiță evoluționistă de același tip cu pielea de găină.

Diferitele trăsături pot fi privite și ca produse secundare, consecințe neintenționate ale unei alte schimbări evoluționiste. Prezența în sine a ombilicului nu ne favorizează în selecția naturală, ci este un simplu produs secundar al zilelor noastre fragede când eram legați prin cordonul ombilical. Cordonul ombilical are o valoare evolutivă evidentă și foarte ridicată, dar cu ombilicul ne-am ales doar ca parte a învoielii.

Sunt, de asemenea, destul de obișnuite trăsăturile care au apărut inițial ca produse secundare sau din întâmplare, dar au devenit utile ulterior și au căpătat valoare evolutivă. Este frecventă şi situaţia în care o trăsătură s-a dezvoltat într-un anume scop, dar s-a dovedit ulterior utilizabilă în cu totul alt context. Plămânii noștri au, de exemplu, aceeași origine cu vezicile înotătoare ale peştilor, al căror scop nu este legat de respirație, ci de menținerea unei adâncimi de plutire convenabile pentru pește.

Este posibil ca limbajul să fi apărut printr-o astfel de reciclare a unor trăsături care nu s-au dezvoltat pentru utilizări lingvistice? Dacă ne referim la facultatea limbajului ca întreg, aceasta este o chestiune controversată. Toată lumea este totuși de acord că avem diferite trăsături care ne aduc un mare avantaj în contexte lingvistice, dar care este cât se poate de limpede că nu au apărut în scop lingvistic, deoarece au existat cu mult înainte de limbaj. Urechile și coardele noastre vocale sunt două exemple evidente. Controversa vizează însă nucleul facultății limbajului, capacitatea creierului de a gestiona toate elementele componente ale limbajului – cuvinte, gramatică și toate celelalte.

*

Trei cercetători, Marc Hauser, Noam Chomsky și Tecumseh Fitch au scris în 2002 un articol[50] despre facultatea limbajului în care au discutat problema conținutului și a originii ei. Articolul a atras atenția atât

din cauza mesajului său pe alocuri controversat, cât și din cauza combinației sale de autori. Acești cercetători alcătuiau un trio destul de straniu. Toți trei erau figuri de frunte în domeniile lor de cercetare, dar proveneau din medii științifice complet diferite și nu manifestaseră anterior nici o comunitate de interese sau opinii. Marc Hauser era considerat unul dintre experții mondiali în domeniul facultății gândirii la animale, dar influența lui s-a redus rapid după ce a fost găsit vinovat de falsificarea rezultatelor unor cercetări în anul 2010. Cu Noam Chomsky, lingvistul de renume mondial, am făcut deja cunoștință. În fine, Tecumseh Fitch este biolog și expert în evoluția organelor vorbirii.

Articolul este cel mai bine cunoscut pentru două lucruri în afară de combinația de autori. Unul dintre acestea este faptul că autorii fac clar și apăsat distincția la care m-am referit în treacăt mai sus – aceea dintre nucleul facultății limbajului și diferitele trăsături pe care le folosim pentru limbaj, care au însă o altă origine – și dau denumiri celor două componente. În articol, cele două componente sunt numite *Faculty of Language Narrow Sense* (FLN, „facultatea limbajului în sens restrâns“) și, respectiv, *Faculty of Language Broad Sense* (FLB, „facultatea limbajului în sens larg“). Aceasta este o împărțire pe care mulți cercetători o consideră rezonabilă și utilizabilă, chiar dacă pot avea opinii diferite cu privire la cât de netă este delimitarea existentă în realitate între cele două componente, precum și în ceea ce privește locul unde se face delimitarea.

Cel de al doilea motiv pentru care a devenit cunoscut articolul este totuși mai controversat. Autorii afirmau că nucleul facultății limbajului conține o singură componentă, care este *recursivitatea*. Toate celelalte lucruri se situează în afara nucleului și trebuie, de aceea, să se fi dezvoltat pentru alte scopuri, aflate în afara conexiunilor dintre nucleu și restul elementelor. Acest lucru este foarte apropiat de năzuința lui Chomsky de a-și

îngusta și concentra teoriile asupra acelui lucru care reprezintă în opinia lui nucleul cel mai intim al limbajului, pe care îl numește operația *merge* („fuzionare“).

Prin recursivitate se înțelege faptul că un termen se definește cu referire la sine însuși sau se poate invoca pe sine. Recursivitatea este destul de frecventă în domeniul calculatoarelor, unde se folosește adesea proprietatea de a putea apela din nou o funcție din interiorul aceleiași funcții dintr-un program. În contexte lingvistice, recursivitatea intră în discuție când ne referim la capacitatea limbii de a conține straturi suprapuse de componente de același fel. O frază poate conține o subordonată, care conține o altă subordonată, care conține o a treia subordonată, care conține… și așa mai departe. Într-un program de calculator, o asemenea structură ar fi în mod normal tratată prin recursivitate și ne este la îndemână să presupunem că facultatea limbajului folosește și ea recursivitatea. După Hauser, Chomsky și Fitch aceasta ar fi singura noutate intervenită în evoluția limbajului – recursivitate plus lucrul de care este nevoie pentru a cupla mașinăria recursivității la restul creierului. Atunci când creierul omenesc a devenit capabil să gestioneze recursivitatea, am căpătat la pachet limbajul, afirmă cei trei.

În plus, recursivitatea a făcut ca limba să devină infinită de la bun început, deoarece recursivitatea nu are limite naturale. Dacă Hauser, Chomsky și Fitch au dreptate în privința recursivității, ne întâlnim cu argumentul infinității despre care am vorbit mai devreme în acest capitol.

Diferitele paradigme gramaticale au perspective diferite în ceea ce privește statutul recursivității. În gramatica generativă ea joacă un rol central, pe când conexionismul respinge, dimpotrivă, recursivitatea veritabilă. O gramatică conexionistă poate face față unor structuri cu o alcătuire recursivă simplă, limitată însă la

câteva niveluri – ceea ce reprezintă aproximativ situația pe care o întâlnim în limba vorbită firească, în timp ce gramatica construcțiilor utilizează recursivitatea fără probleme, dar și fără rolul central pe care i-l atribuie generativiștii.

*

Toate modalitățile diferite de a înzestra un animal cu o nouă trăsătură altfel decât prin selecție naturală au în comun faptul că funcționează cel mai bine pentru schimbări relativ mici și simple. Dacă este de ajuns să pui doar laolaltă și să reciclezi componentele existente, sau dacă este de ajuns o singură mutație, întâmplările și șansa pot fi suficiente ca explicație pentru o nouă trăsătură. Cât despre originea limbajului, faptul că noi avem limbaj poate ține, în acest caz, pur și simplu de șansă – și de un pur ghinion faptul că cimpanzeii nu îl au.

O latură suplimentară a problemei este faptul că aceste schimbări simple care se pot petrece fără selecție naturală sunt, ca atare, atât de simple, încât se pot produce într-o singură etapă, fără forme evolutive intermediare. În acest caz nu ar fi putut exista vreodată, pe drumul dintre nimic și un limbaj omenesc complet, câteva limbi primordiale, câteva variante mai simple de limbaj. Dar este limbajul omenesc suficient de simplu pentru a putea apărea într-o singură etapă?

Trăsăturile complexe ce se bazează pe numeroase componente diferite care colaborează sunt, dimpotrivă, foarte dificil de căpătat fără ca selecția naturală să fie implicată într-un fel sau altul. Aceste trăsături nu apar din nimic, ci în istoria lor evolutivă există întotdeauna un număr de forme intermediare cu variante parțial elaborate. Ochii noștri reprezintă un exemplu clar; ochiul și-a început istoria acum aproape un miliard de ani, ca o mică pată sensibilă la lumină, iar ulterior au apărut toate

celelalte părți diferite, care s-au rafinat treptat în numeroase și variate etape, fiecare oferind o capacitate vizuală mai bună.

Din această cauză, întrebarea privind rolul selecției naturale în originea limbajului este și o întrebare privind complexitatea facultății omenești a limbajului. Dacă această facultate constă dintr-o singură componentă, recursivitate sau altceva, merită să aruncăm o privire asupra explicațiilor neadaptative – explicații fără selecție naturală. Dacă, dimpotrivă, facultatea limbajului se bazează pe colaborarea unui număr de componente diferite care s-au adaptat una la cealaltă incluzând și scopuri lingvistice – și chiar se bazează pe această colaborare –, singura explicație rezonabilă o constituie faptul că selecția naturală a jucat un rol central în apariția limbajului.

Diferitele paradigme gramaticale la care ne-am referit în capitolul precedent pot fi împărțite în două grupuri. Pe de o parte avem gramatica generativă, cu modulul său gramatical indivizibil, iar de cealaltă parte le avem pe toate celelalte.

Modulul lingvistic al gramaticii generative este conceput drept o unitate indivizibilă, lucru care exclude de la sine formele evolutive intermediare. Generativiștii care examinează înainte de toate originea limbajului acceptă așadar bucuroși ideea că limbajul a apărut printr-o unică mutație, fără a incorpora nici un fel de dezvoltare treptată prin selecție naturală. În același timp, este dificil să privim apariția modulului gramatical drept acel tip de schimbare simplă și trivială care se petrece ușor și la întâmplare. Nici obținerea într-una și aceeași etapă a modulului care colaborează cu restul creierului nu este mai simplă. Supermutația de care ar fi nevoie depășește cu mult limitele rezonabilului biologic.

Alte teorii gramaticale sunt mai deschise la schimbări treptate cu numeroase etape mici. Rețelele conexionismului pot fi construite liber și funcționează

întru câtva chiar și când sunt mici, după care devin din ce în ce mai bune pe măsură ce se adaugă la ele mai mulți neuroni. Aici merge așadar să începi la scară redusă. Chiar și în cadrul paradigmei funcționaliste este posibil să pornești în cele mai multe variante de la un nivel modest aflat la îndemâna strămoșilor noștri antropoizi, pentru a construi apoi treptat funcții din ce în ce mai rafinate. Pot exista anumite efecte de prag, dar nimic apropiat de saltul gramaticii generative de la nimic la un modul gramatical complet.

Nici una dintre alternativele la selecția naturală pe care le-am trecut în revistă nu se potrivește pentru facultatea omenească a limbajului.

Putem prin urmare să conchidem că selecția naturală a jucat un rol central în dezvoltarea componentei biologice a facultății limbajului.

---

49. Theodosius Dobzhansky (1973), „Nothing in Biology Makes Sense Except in the Light of Evolution“, *American Biology Teacher* 35 (3): 125–129. Titlul nu este ușor de tradus, dar spiritul său poate fi redat cam așa: „Nu se poate înțelege nimic din biologie fără o perspectivă evoluționistă“.

50. Hauser, Chomsky şi Fitch (2002), „The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?“, *Science* 298: 1565-1566; http://science.sciencemag.org/content/298/5598/1569.long.

EREDITATE, MEDIU ȘI LIMBAJ

Există exemple tragice de copii obligați să crească în izolare, fără contact cu oamenii. Cel mai cunoscut caz este cel al unei fetițe pe nume Genie, care a crescut izolată și imobilizată. Părinții ei o închiseseră în casă când era mică, înainte să înceapă să vorbească. Îi dădeau de mâncare, dar nu avea nici o legătură cu lumea exterioară și nu auzea niciodată pe cineva vorbind, fiind pedepsită dacă emitea ea însăși vreun sunet. A fost găsită când avea 13 ani și nu știa deloc să vorbească. A beneficiat ulterior de instruire, dar nu a învățat niciodată să vorbească cum trebuie.[51]

În familiile cu copii surzi în care părinții nu stăpânesc limba semnelor, se dezvoltă adesea un sistem de comunicare propriu, cu gesturi simple, dar dacă copiii nu sunt expuși la o adevărată limbă a semnelor la o vârstă suficient de mică dezvoltarea lor lingvistică poate fi compromisă definitiv.

Atât Genie, cât și copiii surzi ne arată că limbajul nu este pur ereditar: este nevoie de limbă în lumea care-i înconjoară pe copii ca aceștia să o deprindă. Nu pare să aibă nici o importanță câte limbi există în lumea înconjurătoare sau de ce tip sunt – copiii învață limbile care li se oferă, oricare ar fi ele, și nu le este greu să învețe două, trei sau mai multe dacă așa se prezintă mediul lingvistic. Nu contează nici dacă este o limbă a semnelor sau o limbă vorbită, atât timp cât copiii dispun de organe de simț funcționale de tip adecvat. Copiii care aud ai părinților surzi pot foarte bine să învețe limba semnelor ca limbă maternă.

Mai știm și că, adoptați la vârste fragede, copiii învață fără probleme limba părinților adoptivi, indiferent ce limbă vorbeau părinții lor biologici. Un copil mic din

China adoptat în Suedia învață perfect suedeza și viceversa. Asta ne spune că limba specifică pe care o vorbim nu are de-a face în nici un fel cu ereditatea, ținând strict de mediul înconjurător. Toţi oamenii, indiferent de originea lor biologică, pot învăța orice limbă omenească precum un vorbitor nativ, cu condiția să intre în contact cu limba la o vârstă suficient de fragedă.

Mediul joacă așadar un rol decisiv pentru limbaj. Dar ce însemnătate are ereditatea?

Știm că în capacitatea noastră de a învăța limbi trebuie să existe o componentă ereditară. Că nu este altfel reiese din experimentele făcute cu oamenii care au adoptat pui de cimpanzeu și i-au lăsat să crească într-un mediu uman, expuși la limba vorbită. Acești pui de cimpanzeu învață ușor să înțeleagă o parte din ce spun părinții adoptivi, dar nu învață deloc să vorbească. Deosebirea dintre copii și puii de cimpanzeu trebuie să fie o chestiune de moștenire genetică.

În urmă cu vreo zece ani, gena *FOXP2* s-a bucurat de o foarte mare publicitate și a fost aclamată în mediile necritice ca și cum s-ar fi descoperit „gena limbajului“. Articolele erau exagerate, dar lucrul pe care îl descoperiseră cercetătorii era destul de interesant – oamenii cu defecte ale genei *FOXP2* prezentau și defecte ale facultății limbajului, defecte pe care le moșteneau și copiii lor.

Este atunci originea limbajului o problemă de ereditate sau una de mediu? Pentru a putea răspunde la această întrebare trebuie să facem mai întâi o incursiune în domeniul relației dintre ereditate și mediu și al felului în care funcționează aceasta.

EREDITATE SAU MEDIU?

Diversele științe despre om din secolul XX au consacrat o mare parte cercetării luptei dintre ereditate și mediu. Oare trăsăturile unui om sunt determinate de genele pe care le

poartă sau se formează sub influența mediului în care crește? Această dezbatere este aplicabilă și trăsăturilor lingvistice ale omului: sunt deosebirile lingvistice dintre oameni un rezultat al eredității sau al mediului? Răspunsul la această întrebare are o mare importanță pentru felul în care poate fi elucidată originea limbajului.

În esență, întrebarea „Ereditate sau mediu?“ este totuşi prost formulată; este absolut evident că nici una dintre cele două nu deține exclusivitatea. Nici una dintre aceste două poziții extreme nu este rezonabilă din punct de vedere științific pentru nici una dintre trăsăturile omenești netriviale și nici pentru limbaj. Dar întrebarea poate continua să stârnească patimă, iar cuvinte precum „biologic“ pot fi folosite în continuare ca insulte pentru cel aflat de partea „greșită“ a dezbaterii.

Întrebarea are și o încărcătură politică. Există trăsături specifice unui grup care țin de o anumită naționalitate sau de un anumit sex ca un dat biologic, sau sunt trăsăturile de grup (sau de grupuri!) simple construcții sociale care s-ar fi putut constitui cu totul altfel? Din punct de vedere istoric, ambele extreme sunt puternic încărcate de abuz ideologic. Evoluția joacă un rol destul de notabil și paradoxal în aceste rătăciri ideologice. O idee fundamentală a evoluției este, așa cum știm, aceea că speciile, inclusiv omul, sunt pe termen lung destul de variabile și maleabile. Din acest motiv este de notat faptul că ideile lui Darwin au fost respinse în Uniunea Sovietică pe vremea lui Stalin, în ciuda faptului că, din motive ideologice, comuniștii doreau să creadă într-un om maleabil, în vreme ce o versiune pervertită a evoluției a fost adoptată în Germania lui Hitler, în ciuda credinței naziștilor că trăsăturile grupurilor umane sunt imuabile.

Încărcătura politică face ca orice cercetare asupra problemei eredității și mediului să fie încă și mai problematică decât ar justifica-o controversele interne ale științei. Situația nu devine mai simplă în context suedez, deoarece partidul cu cele mai apăsate tușe ereditariste din

Parlamentul Suediei este și un partid care are idei neapetisante privind valoarea diferită a oamenilor. Din acest motiv, este delicat să încerci să scrii ceva rezonabil despre descoperirile științifice legate de ereditate și mediu, evitând în același timp să stârnești indignare și să provoci concluzii pripite din partea cititorilor asupra propriei tale afilieri politice.

*

Dacă începem cu extremele, este perfect evident că trăsăturile unui om nu depind numai de ereditate. Într-un mediu lipsit de hrană nu contează ce ereditate ai; singura trăsătură pe care o dezvolți este decesul. Pe de altă parte, este la fel de evident că trăsăturile unui om nu depind numai de mediu. Dacă ereditatea ta cuprinde o mutație care face ca o funcție vitală a organismului să nu își îndeplinească rolul, nu are importanță în ce mediu trăiești, singura trăsătură pe care o dezvolți este decesul.

Dacă crești într-un mediu cu prea puțină hrană, vei rămâne scund, indiferent de ereditate. Dar într-un mediu cu suficientă hrană nu toți oamenii devin înalți. Având la dispoziție suficientă hrană, ei ating cu toții înălțimea aflată în genele lor, care poate varia considerabil. Aceasta este norma în Suedia, dar cât de mult înseamnă mediul pentru lungimea corpului mi-a devenit evident când am fost pentru prima oară în Filipine. Se putea observa diferența dintre săraci și bogați numai văzându-le înălțimea. Când vizitam mahalalele orașelor și mă plimbam printre cocioabe, eram, ca suedez de înălțime mijlocie, mai înalt decât toți cei care locuiau acolo și trebuia să am mereu grijă să nu dau cu capul de pragul de sus al ușii. Nu am avut în schimb această problemă în zonele mai înstărite. Clivajele de clasă din Filipine creează medii diferite ce au ca rezultat diferențe de înălțime de până la zece sau douăzeci de centimetri.

Pentru a da un alt exemplu privind importanța mediului, gemenii monozigoți, care au o ereditate

identică, nu sunt nicidecum indivizi identici. Ei se pot asemăna foarte mult la înfățișare, dar se deosebesc considerabil ca personalitate. Aceasta ne arată că personalitatea nu depinde numai de ereditate. Pe de altă parte, faptul că gemenii monozigoți sunt atât de asemănători la înfățișare, mult mai asemănători decât frații obișnuiți, ne spune că înfățișarea ține într-o măsură considerabilă de ereditate, nu de mediu.

Faptul că ereditatea joacă un rol în configurarea înfățișării nu este prea controversat; este destul de limpede că, în general, copiii seamănă cu părinții și până și copiii adoptați seamănă mai mult cu părinții lor biologici decât cu părinții adoptivi. Dar existența unei componente ereditare a trăsăturilor personale este mai controversată, iar dezbaterea devine cu adevărat toxică atunci când se ajunge la trăsăturile cognitive, dar și la chestiuni precum identitatea sexuală și comportamentul sexual. Intenționez să mă țin departe cu precauție de ultimele, dar facultatea limbajului este o trăsătură cognitivă, iar eventualul ei caracter ereditar nu poate fi evitat într-o carte despre originea limbajului.

Înainte de asta intenționez însă să discut pe scurt felul în care funcționează ereditatea și mediul sub un aspect pur practic și cum colaborează ele dintr-o perspectivă evoluționistă.

CUM FUNCȚIONEAZĂ EREDITATEA?

În contextul de față, moştenirea biologică pe care o primim de la strămoșii noştri este reprezentată de ADN. ADN-ul este o moleculă formată din patru tipuri de unități: acestea pot alcătui catene lungi, iar diferitele unități prezente de-a lungul catenei alcătuiesc un cod care poate fi citit și interpretat în interiorul celulelor noastre. Ereditatea se află în acest cod. Majoritatea codului este reprezentată de instrucțiuni pentru construirea proteinelor.

O genă este, simplu spus, o bucățică din catena de ADN care conține codul pentru o anumită proteină, de la început până la sfârșit. În practică există multe complicații, dar acestea nu sunt foarte importante aici. Însă o mare parte a ADN-ului nostru nu constă în gene. Fiecare genă este asociată unui număr de coduri speciale folosite pentru a dirija cu precizie momentul și locul din corp unde va fi citită gena și se va sintetiza o proteină pe baza ei. Aceste coduri speciale sunt foarte importante și funcționează ca niște comutatoare pentru activarea și dezactivarea efectului unei anumite proteine (vom reveni la ele în secțiunea următoare).

Uneori, în catena de ADN intervine o eroare; aceasta se numește mutație, o modificare a eredității. Mutațiile se petrec destul de des și aveți cu siguranță în propriul ADN un număr de mutații pe care părinții dumneavoastră nu le aveau. Mutațiile nu joacă cel mai adesea un rol prea important, dar uneori ele modifică cu adevărat proteina sintetizată de o anumită genă sau modifică momentul și locul în care va fi sintetizată proteina. O asemenea mutație este rareori utilă, dar câteodată se întâmplă ca ea să îmbunătățească funcția proteinei. Astfel de îmbunătățiri reprezintă materia primă pentru evoluție.

CUM ACȚIONEAZĂ MEDIUL?

Genele din ADN-ul nostru sunt comparate uneori cu un plan de construcție al organismului. Dar aceasta nu e o comparație bună. Genele funcționează mai mult ca o rețetă de bucătărie decât ca un plan. Este o rețetă foarte complicată, pe baza căreia în organism se desfășoară multe procese paralele, ca și cum un bucătar-șef s-ar ocupa în același tip de zece feluri de mâncare în zece oale. Cheia succesului unui bucătar-șef o reprezintă sincronizarea, momentul exact în care să dea focul mai mic sub o anumită oală, momentul exact în care să pună unt în altă oală, cum să sincronizeze procesul de

preparare din două oale astfel încât ambele să fie gata simultan și astfel mâncarea să ajungă în farfurie în aceeași clipă și așa mai departe.

Sincronizarea este un factor-cheie și pentru alcătuirea organismului nostru. Procesul se pune în mișcare în momentul fecundării ovulului. Unele gene sunt activate de fecundare și încep să fie sintetizate proteinele lor. Unele dintre aceste proteine pun în mișcare însuși procesul de alcătuire a organismului, stimulează diviziunea celulară și altele. Multe dintre proteine sunt utilizate și pentru activarea comutatoarelor din ADN care pornesc și opresc sinteza altor proteine. Aceste proteine reglatoare sunt cele care joacă în proces rolul bucătarului și au grijă să fie activată gena corectă în momentul corect și în locul corect.

Dar toate acestea sunt la bază reacții chimice obișnuite și, la fel ca în cazul altor reacții chimice, mașinăria proteinelor poate fi influențată de factori externi, de mediul înconjurător al organismului. Unele efecte ale mediului sunt neintenționate, în vreme ce altele sunt intenționate, ca parte a rețetei.

Acest lucru este tipic pentru dezvoltarea organismului, reprezentând o interacțiune permanentă între ereditate și mediu. Un tipar recurent este acela în care ereditatea oferă pe de o parte o funcționalitate de bază, iar pe de altă parte pregătește un mecanism pentru recepționarea a milioane de semnale, astfel încât organismul să reacționeze la mediu potrivit unui scop. Din acest motiv este greșit să se vorbească despre ereditate *sau* mediu.

Genie și puii de cimpanzeu cu care am deschis capitolul arată că acest lucru este valabil și pentru limbaj.

Este inutil să dezbatem dacă limbajul constituie un rezultat al eredității sau al mediului. Întrebarea relevantă este în schimb cea privind interacțiunea dintre ereditate și mediu, atât în dezvoltarea limbajului la nivelul individului, cât și în dezvoltarea limbajului la nivelul speciei.

NATURAL, BUN ȘI CORECT?

O complicație suplimentară asupra căreia trebuie reflectat în legătură cu ereditatea și mediul o constituie confuzia foarte frecventă dintre modul în care sunt alcătuite diverse lucruri și modul în care ar trebui să fie alcătuite acestea. Primul element menționat reprezintă o chestiune factuală (care este situația reală din lume), iar cel de al doilea este o chestiune de evaluare (cum credem noi că ar trebui să fie lumea).

Relația dintre *este* și *trebuie* a fost discutată mereu de filozofii morali de-a lungul secolelor. Filozoful englez David Hume (1711–1776) a formulat un principiu denumit ulterior legea lui Hume și care spune că nu se poate deriva un *trebuie* dintr-un *este*. Tot un filozof englez, G.E. Moore (1873–1958), a dus mai departe munca lui Hume și a creat conceptul de „eroare naturalistă" (*the naturalistic fallacy*) pentru a desemna raționamentul eronat care duce de la ceea ce *este* la ceea ce *trebuie*. După Hume și Moore, nu mai este posibil să se afirme că valorile pot fi derivate nemijlocit din fapte. Din păcate, acest lucru nu îi împiedică pe unii să o facă, totuși.

În ultimii ani, cuvântul „natural" a căpătat o puternică încărcătură pozitivă. Preferăm să ducem o viață naturală și să consumăm alimente naturale, iar multă lume crede că tot ce e natural este în mod automat util și bun. Din păcate, acest lucru a făcut și mai ușoară alunecarea în eroarea naturalistă, deoarece cuvântul „natural" poate fi utilizat într-un mod pur descriptiv, fără nici o intenție de evaluare. În descrierile modului de viață al animalelor se vorbește cu plăcere despre mediul lor natural, despre comportamentul natural al speciei și așa mai departe. Cel mai adesea, într-o asemenea descriere nu există nici o evaluare, ci doar constatarea referitoare la mediul în care se găsesc în realitate animalele și modul în care acestea se

comportă în viața de zi cu zi. Dar acest gen de descrieri ale elementului natural sunt adesea răstălmăcite ca evaluări, de parcă autorul ar insista că un comportament natural este corect din punct de vedere moral.

Chiar și eu voi avea uneori ocazia să scriu în această carte despre cum se comportă oamenii și maimuțele în mod natural în stare sălbatică, acolo unde comportamentul lor este relevant pentru originea limbajului. Rolurile sexelor în societatea tradițională vor fi tratate de câteva ori în carte. Vă rog să nu asociați nici o valorizare cu aceste descrieri.

INSTINCTELE LIMBAJULUI

Nu există în realitate nici un motiv să se creadă că ereditatea și mediul funcționează altfel pentru comportamentul sau abilitățile cognitive ale animalelor decât pentru trăsăturile somatice ale acestora. Există comportamente, mai ales la animalele nu foarte complexe, care sunt dirijate pur ereditar, dar ele reprezintă excepția. Adevăratul argument legat de comportament este acela că animalele pot face diferite lucruri în diferite contexte și pot reacționa la ce se întâmplă – iar contextul și evenimentele sunt factori de mediu.

Facultatea limbajului este o facultate cognitivă, care dirijează la rândul ei comportamentul nostru lingvistic. Din acest motiv, ceea ce știm plecând de la felul în care s-au dezvoltat alte comportamente și facultăți poate fi utilizat pentru a elucida dezvoltarea limbajului.

Comportamentele sunt controlate de sistemul nervos al animalului. La rândul lui, sistemul nervos este alcătuit în principiu în același fel ca restul organismului, într-o interacțiune dintre gene și factorii de mediu. Genele pot dirija cu ce repertoriu de comportamente este înzestrat un animal, dar evenimentele din mediu decid care dintre comportamente se materializează.

Specificarea genetică a întregului sistem nervos funcționează la cele mai simple animale. Ea nu funcționează însă la animalele mai complexe și absolut deloc la oameni, care au vreo 80-100 de miliarde de neuroni în creier; cele puțin peste 20.000 de gene nu sunt de ajuns. Sistemul nostru nervos și, prin aceasta, comportamentul nostru nu pot fi dirijate genetic în detaliu.

Dezvoltarea generală a creierului și structura sa în formă brută sunt dirijate genetic, ca și detaliile în limitele cărora funcționează fiecare neuron. Locul în care se conectează la creier nervii care pleacă și vin din restul organismului este de asemenea dirijat genetic. Însă lucrul care a făcut posibilă evoluția unui creier mai mari este dezvoltarea unor mecanisme care permit conexiunilor dintre celulele nervoase să fie influențate de factori de mediu. Pentru a comprima și simplifica mult o istorie lungă și complicată, o mare parte a neuronilor din creier sunt programați genetic să facă două lucruri: (1) să realizeze o multitudine de conexiuni mai mult sau mai puțin întâmplătoare[52] cu alți neuroni din creier și (2) să recunoască câte conexiuni sunt folosite și ce efect au acestea și apoi să le decupleze pe cele care nu au nici o întrebuințare. Ceea ce se întâmplă în etapa 2 va depinde de inputurile pe care le primește creierul din mediu. Sistemul este constituit pentru a se autoprograma, astfel încât rețeaua de conexiuni din creier să se adapteze singură pentru a face un lucru adecvat cu inputul primit de la mediul înconjurător. Prin intermediul acestei autoprogramări creierul devine un instrument nemaipomenit de puternic pentru dezvoltarea și adaptarea comportamentelor la mediul în care se găsește animalul.

Acesta este în esență un tip de mecanism identic cu cel despre care am vorbit mai sus în acest capitol – ereditatea pregătește un mecanism pentru a reacționa la mediu potrivit unui scop, iar rezultatul final este produsul interacțiunii dintre acel mecanism și mediul real.

În primii ani ai vieții, creierul este foarte flexibil și se poate reorganiza complet pentru a se adapta la inputul pe care îl primește. La adulți, însă, autoprogramarea creierului devine ceva mai stabilă și nu mai sunt posibile modificări ample. În ciuda flexibilității, cei mai mulți dintre noi ajung la acest tipar.

Aceeași flexibilitate se manifestă și în privința limbajului. Există un număr de cazuri tragice de copii născuți cu leziuni incurabile ale uneia dintre emisferele cerebrale și care trebuie operați. Acești copii cresc apoi cu doar o jumătate de creier, dar se descurcă adesea remarcabil de bine. Dacă la copiii foarte mici, care nu au învățat încă să vorbească, se îndepărtează chirurgical emisfera cerebrală utilizată în mod normal pentru limbaj, acești copii vor învăța totuși limba, dar aceasta va fi gestionată în emisfera cerebrală care le-a rămas.

Multe lucruri sunt așadar flexibile în creier, dar nu toate. Destul de multe comportamente la animale dispun de un mecanism pregătit ereditar și care este declanșat de un anumit factor de mediu. La pornirea mecanismului din creier, acesta declanșează un comportament standard preprogramat ca răspuns la factorul de mediu. Obișnuim să numim aceste comportamente standard instincte. Instinctele nu pot proveni dintr-un creier în general flexibil, ci trebuie specificate genetic mai amănunțit, chiar dacă detaliile sunt, de regulă, greu de explicat.

Și la oameni există unele instincte. Când un nou-născut este adus în apropierea unei suprafețe care seamănă cu sânul mamei, el va căuta instinctiv ceva de supt. Nu este un comportament pe care copilul să fi avut realmente vreo șansă să îl învețe din mediu în cele câteva minute scurse de la ieșirea din uterul matern, ci trebuie să fi fost preprogramat. Din punct de vedere evolutiv, este un instinct foarte rezonabil – pentru copil este de o importanță vitală să găsească repede sânul mamei și hrana de acolo și nu e suficient să aștepte influența mediului,

căci ar dura prea mult. Selecția naturală a favorizat, de aceea, puii de mamifere care sunt înzestrați cu instinctul de a căuta imediat hrana de la mamă.

Caracteristic pentru instincte este faptul că sunt standardizate și nu tocmai flexibile. Dacă a fost declanșat, comportamentul se desfășoară, chiar dacă se întâmplă să fie într-un context greșit. Când s-a născut fiica mea Aina, am putut să constat că instinctul de a căuta sânul i se declanșa și atunci când era pusă pe pieptul păros al lui tati. Ea încerca să găsească locul potrivit, chiar dacă în situația dată gestul nu prea avea sens.

Instinctele pure nu sunt altminteri atât de frecvente la om și alte animale cu creier de mari dimensiuni. Un creier mare permite în schimb un comportament flexibil care poate fi adaptat la înțelegerea situației de fapt. Un creier mare poate rezolva el însuși problemele care-i ies în cale fără să dețină soluțiile sub formă de instincte înnăscute, iar acest lucru oferă cu totul alte posibilități de a face față unor probleme noi în medii diferite. Dar nici creierul nostru nu este în totalitate un mecanism general de rezolvat probleme, lipsit de prejudecăți și asemănător unui calculator. Există mai multe deosebiri:

– Simțurile noastre sunt sistematic înclinate să acorde prioritate unor anumite tipuri de impresii senzoriale. Ochii nu sunt nicidecum aparate de fotografiat neutre, iar urechile noastre nu sunt microfoane neutre. Anumite impresii sunt scoase în evidență, sunt semnalizate ca fiind importante și ne atrag atenția, în timp ce altele trec neobservate. Pentru limbaj este relevant faptul că auzul este orientat înspre filtrarea sunetelor omenești în raport cu alte sunete și a limbajului în raport cu alte sunete omenești. Această din urmă parte a filtrului a apărut cel mai probabil în legătură cu dezvoltarea limbajului și, deoarece este activ chiar și la nou-născuți, filtrul trebuie să fie și înnăscut.

– Suntem mult mai buni la rezolvarea problemelor sociale decât a celor abstracte, dacă facem o comparație

între probleme care prezintă aceeași complexitate logică, iar atunci când se întâmplă ceva căutăm mai întâi intenția și doar apoi cauzele naturale.

– Suntem mult mai buni la învățarea limbilor decât la învățarea altor abilități care nu sunt în realitate mai complicate, cum ar fi rezolvarea ecuațiilor diferențiale.

Aceste trăsături ale gândirii noastre nu sunt defecte ale sistemului, ci adaptări raționale la tipurile de probleme pe care a fost important să le rezolvăm în timpul dezvoltării noastre. Prețul plătit a fost că am devenit mai slabi la rezolvarea unei bune părți a problemelor abstracte decât am fi putut să fim. Din punct de vedere evolutiv, a fost însă suficient de important să nu pierdem din vedere relele intenții sau să învățăm rapid o limbă pentru ca prețul să merite plătit.

*

Urșii mănâncă cam de toate, de la elani până la mure. Un urs suedez obișnuit în mijlocul naturii suedeze obișnuite are o dietă variată în funcție de anotimp și de accesibilitate și nu se specializează, în mod normal, pentru un anumit tip de hrană. Din această cauză, adaptările sale biologice reprezintă un compromis: are dinți cu care poate să mestece carne de elan, mure și multe altele, dar care nu sunt instrumente perfecte nici pentru mestecat elani, nici pentru mure.

Să presupunem acum că se apropie o epocă glaciară. Din munți coboară ghețuri care blochează drumul spre interior al unui grup de urși, aceștia rămânând izolați pe litoral. În curând, ei nu mai au la dispoziție nici elani, nici mure, iar singura hrană rămasă accesibilă o reprezintă focile din mare. Așa că urșii devin vânători de foci, cu normă întreagă. Un urs obișnuit se descurcă destul de bine să prindă foci, dar nu este extraordinar de bun la asta. Dacă focile rămân singura hrană accesibilă, urșii care se nimeresc să fie ceva mai bine echipați genetic pentru vânat foci vor supraviețui și vor face pui,

iar selecția naturală va tria treptat orice modificări genetice care îi vor face pe urși mai buni vânători de foci. Blana devine din ce în ce mai albă pentru a asigura un camuflaj mai bun printre ghețuri și, în același timp, impermeabilă, corpul devine mai zvelt, dinții devin colți de animal de pradă. Ursul brun s-a adaptat genetic destul de rapid la noua sa viață, odată cu fiecare pas evolutiv, și a devenit urs polar.

*

Cam așa s-au petrecut lucrurile atunci când urșii polari s-au dezvoltat din urșii bruni odată cu ultima glaciațiune în zonele din jurul Strâmtorii Bering. A se observa ordinea evenimentelor: urșii și-au modificat *întâi* comportamentul, au început întâi să vâneze foci și s-au adaptat *apoi* genetic pe parcursul mileniilor la noul stil de viață pe care îl dobândiseră deja. Acest lucru este perfect normal la animalele care au un repertoriu comportamental flexibil. Flexibilitatea comportamentală pe care au dezvoltat-o numeroase animale face posibilă adesea modificarea inițială a comportamentelor, cu adaptări genetice ulterioare.

Această chestiune a comportamentului flexibil îi privește în cel mai înalt grad și pe oameni. Inuiții locuiesc în aceleași zone ca și urșii polari, au o dietă asemănătoare și s-au adaptat și ei genetic la situație, în primul rând prin diferite mici modificări ale proporțiilor corpului și altele asemenea, pentru a face mai bine față frigului. Chiar și aici ordinea evenimentelor ar trebui să fie aceeași: ei s-au mutat mai întâi în zona arctică, după care s-au adaptat genetic pe parcursul a numeroase generații, pe când se aflau acolo de o bună bucată de vreme.

Modificările de comportament se petrec adesea primele, declanșate de mediu, urmate apoi de adaptarea evolutivă a eredității. *Chiar și limbajul – cel puțin un limbaj primordial simplu – trebuie să fi precedat*

adaptările noastre evolutive pentru vorbit. Vom reveni asupra modului în care este posibil să se fi petrecut acest lucru.

Facultatea limbajului este într-o anumită măsură sprijinită de moștenirea genetică. Înseamnă însă asta că avem un instinct al limbajului într-un sens mai specific? Steven Pinker, pe care l-am menționat în introducerea acestei cărți, și-a intitulat bestsellerul *The Language Instinct* („Instinctul limbajului“) și a susținut că facultatea umană a limbajului este doar un instinct, la fel ca abilitatea păsărilor de a zbura sau a castorilor de a construi diguri. Cu toate acestea, nu există vreun consens în rândul cercetătorilor cu privire la existența efectivă a unui asemenea instinct într-un sens rezonabil și cu atât mai puțin cu privire la alcătuirea sa.

O linie de demarcație importantă între cercetători este legată de măsura în care facultatea limbajului este înnăscută – și, în acest caz, care sunt elementele înnăscute? O altă linie de demarcație este dată de întrebarea dacă abilitățile înnăscute pe care le utilizăm pentru limbaj s-au dezvoltat numai de dragul limbajului sau sunt abilități mai generale pe care le folosim atât pentru limbaj, cât și în alte scopuri. O a treia linie de demarcație înrudită se referă la problema „oul sau găina“: a fost necesar ca facultatea biologică a limbajului să fie deja prezentă înainte să putem scoate un cuvânt sau ea reprezintă mai degrabă o adaptare evolutivă a noastră, ființe care puteam deja vorbi, la fel ca a urșilor polari de mai sus?

O dificultate de care trebuie să se țină seama în legătură cu instinctele limbajului o constituie faptul că locul unde este amplasat limbajul în creier nu e fix. După cum am observat în secțiunea precedentă, copiii pot învăța o limbă chiar dacă li s-a extirpat chirurgical la o vârstă fragedă acea parte a creierului care se ocupă în mod normal cu limbajul. În același timp, un instinct al limbajului înnăscut trebuie să se afle undeva în creier;

instinctele trebuie constituite de rețele concrete de neuroni care dirijează comportamentul instinctiv. Faptul că limbajul poate fi gestionat în creier în mai multe locuri diferite arată că el nu necesită existența unor rețele cerebrale gata constituite, specifice limbajului, ci poate utiliza structuri nervoase mai generale prezente în creier în mai multe locuri diferite. Acest fapt contrazice ideea existenței unui instinct al limbajului cuprinzător și specific.

În ceea ce privește facultatea înnăscută a limbajului, este totuși evident că la un anumit nivel ea există – există *ceva* în biologia omului care ne face să învățăm limbi la o vârstă fragedă rapid și cu ușurință, ceva care ne deosebește de toate celelalte animale. Unii lingviști, printre care și Noam Chomsky, susţin că acest ceva înnăscut este gramatica – caz în care venim pe lume având în cap un modul gramatical înnăscut pentru a face analize gramaticale conform regulilor generale comune ale limbilor. În acest tablou, limbajul nu ar trebui să fie posibil fără gramatica înnăscută, care trebuie să preceadă limbajul.

Dar alți cercetători, mai ales adepții paradigmei funcționaliste, au o imagine cu totul diferită asupra fundamentului biologic al facultății omenești a limbajului. Ei nu privesc gramatica ca pe elementul central al limbii în felul în care o face Chomsky, ci se concentrează mai mult pe limbaj ca sistem social, utilizat pentru comunicare și interacțiune socială și pe care copiii îl deprind într-un context social. Din acest motiv, în cadrul paradigmei funcționaliste nu există o gramatică înnăscută în înțelesul său restrâns. Se presupune în schimb că limbajul se bazează pe abilitățile generale ale gândirii și pe abilități sociale, care pot fi în sine complet sau parțial înnăscute. Aceste abilități se utilizează totuși pentru o mulțime de lucruri, nu doar pentru limbaj, şi nu s-au dezvoltat în mod specific de dragul limbajului. Din acest motiv ele nu alcătuiesc un instinct al limbajului.

Dacă e să găsim instincte ale limbajului cu privire la care să cadă de acord majoritatea cercetătorilor, trebuie să ne îndreptăm în schimb atenția asupra copiilor mici și să examinăm felul în care încep aceștia să învețe limba. Copiii mici dispun de mai multe abilități relevante pentru limbaj care par a fi înnăscute. Încă de la naștere, ei pot distinge limbajul de alte sunete și îi acordă mai multă atenție decât altor sunete pe care le aud. Desigur, ei încep să asculte limba încă din timpul vieții intrauterine, căci pot distinge vorbirea mamei de vorbirea altora – și chiar și atunci când limba este vorbită de altcineva decât mama – direct la naștere. Acesta pare să fie un instinct pentru acumulare de dovezi în vederea învățării limbii materne.

Gânguritul pare și el să fie un instinct, în scopul de a exersa modul în care trebuie rostite sunetele limbii. Bebelușii de șase luni gânguresc și își ascultă glasul pentru a-și cizela abilitatea de a articula sunete relevante ale limbii. La început, ei emit toate sunetele posibile, dar ulterior gânguritul se reduce la sunetele limbii materne. Chiar și bebelușii surzi emit astfel de sunete, și o fac în două feluri diferite. Un bebeluș surd începe să își folosească glasul pentru gângurit cam ca un bebeluș care aude, dar, deoarece el nu își poate auzi glasul, nu are loc cizelarea sunetelor, iar gânguritul nu se dezvoltă. Dacă în schimb părinții vorbesc cu bebelușul limbajul semnelor, acesta începe să gângurească cu mâinile, făcând exercițiile corespunzătoare cu formele mâinii din limbajul semnelor, așa cum procedează cu sunetele limbii bebelușii care aud.

Copiii mici par să posede un număr de instincte specific umane care le înlesnesc inițierea interacțiunii sociale, ceea ce înlesnește la rândul său învățarea limbii. Nou-născuții învață aproape imediat să recunoască figura mamei, iar glasul acesteia îl recunosc încă din timpul vieții intrauterine. Ei pot identifica expresiile faciale omenești încă din prima zi de viață și fac deosebirea între indivizii veseli și indivizii triști. Un alt gen de instinct

este cel numit de lingvistul american John Schumann *the interactional instinct*, care s-ar putea traduce prin „instinctul interacțiunilor“. Acesta este un instinct legat de motivație mai degrabă decât de abilitate; este vorba despre faptul că copiii aflați la o vârstă fragedă *vor* să interacționeze social cu părinții și cu cei din jur.

Bebelușii încep să stabilească contacte vizuale și să imite îndată ce abilitățile motorii le-o permit și sunt de timpuriu capabili până și să aștepte să le vină rândul în interacțiunile sociale. Cimpanzeii și alte maimuțe nu au nicidecum același nivel de interacțiune socială cu nou-născuții pe care îl avem noi, iar explicația plauzibilă a deosebirii se găsește într-o combinație de instincte sociale pe care le are copilul și de inițiative sociale pe care le au părinții.

În ansamblu, acestea alcătuiesc un întreg pachet de instincte care le oferă nou-născuților o cale rapidă de acces la interacțiunea socială umană. Diferitele componente ale pachetului înlesnesc atașamentul social și îl motivează pe bebeluș să ia parte activă la interacțiunea socială incipientă. Calea rapidă de acces la interacțiunea socială devine apoi o cale rapidă de acces la limbaj.

O abilitate socială timpurie ce are o importanță deosebită pentru limbaj este cea numită în engleză *joint attention*, sintagmă care s-ar putea traduce prin „atenție comună“: situația în care două persoane își îndreaptă în comun atenția asupra aceluiași lucru. Acesta este un lucru pe care îl facem tot timpul fără să ne gândim prea mult la el. Atenția comună este un lucru pe care cimpanzeii adulți reușesc să îl manifeste cu un pic de bunăvoință, dar pentru ei nu este un comportament tocmai natural și nu este câtuși de puțin un lucru pe care să-l facă la fel de des ca noi. Nu este nici ceva practicat într-o măsură prea mare de părinții-cimpanzeu cu puii lor.

În același timp, este greu de imaginat cum ar putea un copil să înceapă să învețe limba dacă nu ar fi capabil de atenție comună cu părinții și cu alte persoane din jur. Un

copil consacră mult efort învățării cuvintelor limbii în primii ani de viață. Pentru a reuși acest lucru, copilul trebuie să audă o mulțime de cuvinte, trebuie să audă cum se folosește limba (sau să vadă limba, dacă este o limbă a semnelor) și are nevoie să participe la interacțiunea socială. În interacțiune, el utilizează ceea ce știe deja din limbă pentru a deduce ce înseamnă cuvintele nou apărute. Dar la începutul începutului, când nu știe încă prea multe cuvinte, copilul se confruntă mereu cu așa-numita problemă *gavagai*.

Gavagai este un cuvânt inventat de filozoful american W.V. Quine în 1960. Dacă cineva care vorbește o limbă care îți este total necunoscută spune *Gavagai!* la trecerea unui iepure, cum poți să știi la ce se referă vorbitorul? Poți lua de bun faptul că *gavagai* înseamnă „iepure" sau ar putea însemna „mâncare" sau „hai să-l prindem" sau „urechi de iepure" sau „mamifer" – sau orice altceva care nu are deloc de-a face cu iepurele?

Rezolvarea de către copil a problemei *gavagai* are două componente. Prima dintre ele este atenția comună – dacă copilul și vorbitorul au observat amândoi ceva, copilul poate să pornească liniștit de la ideea că acela este lucrul la care se referă vorbitorul. A doua componentă se referă la nivelul conceptual. Fiecare lucru din univers poate fi denumit la mai multe niveluri diferite. Este el un animal, un animal vertebrat, un mamifer, un membru al familiei iepurilor, un iepure, un iepure de câmp european, un mascul de iepure suedez sau pur și simplu individul numit în mod specific Pelle? Într-o altă direcție, se poate avea în vedere un întreg ecosistem, sau toate erbivorele, sau o colonie de iepuri, sau un iepure, sau urechi de iepure, sau urechea medie a unui iepure, sau oscioarele din urechea iepurelui. În principiu, cuvântul „gavagai" – sau cuvântul „iepure" pentru un copil suedez de un an – se poate referi la oricare dintre aceste ierarhii. Dar copiii din întreaga lume fac presupuneri specifice privind nivelul la care se face referire, iar adulții se adaptează la

presupunerile copiilor atunci când le arată cum se numesc obiectele. Când aud un cuvânt nou, copiii pornesc de obicei de la un nivel mediu al ierarhiei simultan cu îndreptarea atenției comune asupra unui obiect nou. Ei pornesc și de la faptul că noul cuvânt se referă la un individ întreg, nu la un grup sau la o parte. În ambele situații, este nivelul care corespunde cuvântului „iepure“ din enumerările de mai sus.

Faptul că există un acord între copii și adulți cu privire la nivelul la care trebuie denumite mai întâi obiectele este posibil să fi reprezentat un simplu rezultat al adaptării reciproce, însă nivelul asupra căruia cad ei de acord este izbitor de similar în culturi diferite din întreaga lume, ceea ce naște întrebarea dacă nu se manifestă aici și ceva înnăscut.

Apoi, după ce copiii știu cuvântul pentru nivelul inițial, ei pot să meargă mai departe și să învețe cuvinte pentru alte niveluri, atât referitoare la părți ale iepurelui, cât și la grup. La modul mai general, dacă un copil știe deja cuvinte pentru anumite aspecte ale atenției comune, acesta pornește de la premisa că un cuvânt nou se referă la un nou aspect sau nou nivel care nu este acoperit de cuvintele pe care le știe deja.

Un copil dispune așadar de instrumente destul de eficiente pentru a rezolva problema *gavagai*, instrumente care sunt probabil cel puțin parțial înnăscute, chiar dacă sunt greu de demonstrat. Abilitatea de a participa la atenția comună este o cheie care deschide o mare parte a înțelegerii limbajului.

Dar atenția comună nu este un lucru specific limbajului, ci este utilizată în toate formele de colaborare umană. Dacă am nevoie de ajutor să ridic un obiect greu, iar tu stai lângă mine, este cel mai adesea suficient să stabilesc o relație de atenție comună îndreptată asupra obiectului greu pentru ca tu să îmi dai o mână de ajutor,

fără absolut nici un fel de comunicare lingvistică. Rădăcinile atenției comune pot fi de aceea căutate într-un mod pertinent printre rădăcinile întrajutorării umane.

*

Pentru a-și putea vorbi și înțelege complet limba maternă, este necesar ca un copil să învețe atât cuvintele, cât și gramatica. Instrumentele *gavagai* explică modul în care un copil poate învăța cuvintele, iar cuvintele îi sunt la rândul lor necesare copilului pentru a aborda gramatica. Nu este totuși de la sine înțeles cum îl pot ajuta ulterior pe copil aceste instrumente pentru a analiza structurile și regulile limbii materne.

Un argument pentru un instinct al limbajului mai specific limbii și care ar putea intra aici în scenă este cel numit în engleză *poverty of the stimulus*, care s-ar putea traduce prin „sărăcia stimulilor". Pentru a-și putea învăța limba maternă, copiii trebuie să audă suficient de mult din ea, astfel încât să capete bazele necesare deducerii tuturor regulilor și unităților gramaticale ale limbii. Conform argumentului *poverty of the stimulus*, baza lingvistică pe care o aude în realitate copilul în timpul unei dezvoltări normale este și insuficientă, și de calitate prea proastă pentru a conduce la gramatica limbii materne. Însă, conform argumentului, deoarece copiii învață totuși gramatica limbii materne, ei trebuie să fi primit gratuit sâmburele gramaticii ca parte a facultății înnăscute a limbajului.

Ponderea acestui argument depinde de paradigma lingvistică la care aderi, care depinde la rândul ei de faptul că diferitele paradigme au concepții diferite asupra conținutului învățat în realitate de copii atunci când aceștia își învață limba maternă. Conform paradigmei generative, nucleul limbii îl alcătuiesc structurile formale și regulile de calcul ale gramaticii, iar sarcina copilului este identificarea gramaticii corecte pentru limba maternă printre nenumăratele alte structuri gramaticale posibile în

principiu. Privită ca problemă matematică abstractă care constă în deducerea unei structuri pornind la datele oferite, aceasta este o sarcină imposibil de rezolvat, dată fiind baza limitată de care dispune copilul. Dacă acesta este într-adevăr lucrul pe care îl face copilul, o parte a soluției trebuie să fie înnăscută.

În cadrul paradigmei conexioniste, sarcina copilului este în schimb aceea a antrenării rețelelor sale neurale astfel încât outputul acestora să se apropie suficient de mult de cel al rețelelor tuturor celorlalți vorbitori ai limbii materne. Este o sarcină de un tip complet diferit de cel generativ și nu impune aceleași condiții formale nici asupra bazei, nici asupra rezultatului. Sarcina copilului devine în acest caz semnificativ mai simplă și nu este necesar nici un instinct specific al limbajului. Învățarea conexionistă funcționează pentru exemple mici și simple, dar rămâne de demonstrat că ar fi suficientă pentru învățarea unei limbi complete în condiții realiste. Tipurile de rețea testate până în prezent nu sunt probabil de ajuns.

În cadrul diferitelor teorii funcționaliste ale limbajului, sarcina copilului este să înjghebe o limbă funcțională care să fie suficientă pentru a comunica cu alți vorbitori. Modul exact în care se petrece acest lucru diferă destul de mult de la o teorie la alta, dar este vorba în general de o sarcină mai limitată și mai surmontabilă decât problema matematică cu care se confruntă copilului generativ. Copilul funcționalist dezvoltă treptat o limbă care funcționează, el culege fragmente mari și mici din tot ce se spune în jurul lui și testează diferite construcții și combinații până când produce mesajul. Nici aici nu e nevoie de un instinct al limbajului mai cuprinzător sau mai specific și de nici o gramatică cu adevărat înnăscută.

*

Indiferent de paradigma lingvistică, există și multe aspecte asupra cărora toată lumea este de acord că nu sunt înnăscute pentru limbaj. Deoarece copiii pot să învețe

orice limbă, elementul care diferențiază limbile nu poate fi înnăscut. O gramatică înnăscută poate așadar să fie utilă numai pentru elementele universale și împărtășite de toate limbile și am văzut o listă scurtă a acestora.

Fiecare limbă își are propriul vocabular și propriile unități gramaticale, iar toate acestea trebuie deprinse de copii printr-un mare efort. Pe de altă parte, procesul este rapid; copiii învață mai multe cuvinte pe zi pe tot parcursul copilăriei. La începerea școlii, copiii înțeleg aproximativ 10.000 de cuvinte diferite în limba maternă, iar pentru un copil de șapte ani, care a trăit expus la limbă ceva mai mult de 2.000 de zile, aceasta înseamnă cinci cuvinte noi pe zi, șapte zile pe săptămână, an de an. La toate acestea se adaugă întreaga gramatică specifică a limbii și alte elemente care trebuie învățate. Copiii multilingvi sunt în plus capabili să învețe aceste mii de cuvinte și reguli în fiecare dintre limbile lor și să învețe cum să diferențieze limbile. Din acest motiv, copiii trebuie să dispună de instrumente de învățare puternice, pentru a face față tuturor cunoștințelor lingvistice asupra cărora toată lumea e de acord că nu sunt înnăscute.

Atenția comună este suficientă în mare măsură pentru cuvinte concrete, ai căror referenți pot fi observați în comun. Dar copiii utilizează în procesul de învățare și o mulțime de tipare statistice, nu în ultimul rând pentru a elucida gramatica și a încadra cuvinte specifice în clase de cuvinte. Tiparele statistice se utilizează la început și pentru identificarea cuvintelor și segmentarea unui enunț în cuvinte, iar mai multe experimente au arătat că până și copiii mici folosesc asemenea tipare. Chiar dacă clase de cuvinte precum substantivele și verbele ar fi înnăscute din punct de vedere conceptual – lucru controversat –, este imposibil să fie înnăscută apartenența la o anumită clasă a unui anumit cuvânt. Nici felul în care un șir de sunete trebuie segmentat în cuvinte și propoziții nu poate fi înnăscut, deoarece acest proces diferă de la o limbă la alta, iar tot efortul de gândire depus pentru a face

calculatoarele capabile să înțeleagă vorbirea omenească a arătat că segmentarea în cuvinte nu este deloc o problemă simplă. Copiii rezolvă, totuși, destul de rapid această problemă.

*

Există atunci un instinct al limbajului – și ce ne poate spune răspunsul la această întrebare despre originea limbajului? Pe de o parte, toată lumea este de acord că copiii posedă un număr de adaptări speciale care le permit, luate împreună, să pună în mișcare procesul de învățare a limbii: auz selectiv, gângurit, atenție comună, mai multe alte instincte sociale și gestionarea conceptelor. Dar multe dintre acestea nu sunt specifice limbajului, ci reprezintă instincte sociale generale care le permit bebelușilor să intre în interacțiunea socială umană și să deslușească modul de a gândi al omului în general. Gânguritul și auzul selectiv sunt specifice limbajului, dar alcătuiesc un instinct al limbajului modest, care este departe de a provoca vreo dificultate insurmontabilă pentru evoluție.

Există de asemenea un consens considerabil cu privire la faptul că copiii sunt remarcabil de buni la învățat noi cuvinte, atât de buni, încât aproape că se poate postula un mecanism înnăscut specific care înlesnește învățarea de cuvinte, chiar dacă nu știm cum s-ar putea imagina funcționarea unui asemenea mecanism. Copiii sunt buni și la tipare statistice, dar este neclar dacă această abilitate este generală sau este specifică limbajului.

Nu există însă nici un consens asupra gramaticii înnăscute, pe care generativiștii o consideră componenta centrală a instinctului lingvistic. Dezbaterea s-a desfășurat pe durata celei mai mari părți a vieții mele și nu dă semne că va slăbi în intensitate sau că se va ajunge la vreun consens. Acest fapt este stânjenitor pentru toți cei care lucrează în domeniul originii limbajului, deoarece

întrebarea „a fi sau a nu fi“ cu privire la gramatica înnăscută are o importanță decisivă pentru felul în care ar fi putut arăta originea limbajului.

Cele câteva universalii care există sunt desigur mai ușor de explicat dacă există o gramatică înnăscută, dar ne putem întreba în același timp de ce atât de puține universalii sunt cu adevărat universale, dacă avem cu toții același modul gramatical încorporat în creier. Există de asemenea tipare în greșelile de gramatică pe care le fac copiii – și, mai ales, în cele pe care nu le fac – atunci când își învață limba maternă, lucru dificil de explicat în absența unui element înnăscut care să limiteze activitatea de experimentare a copiilor cu structura limbii.

O întrebare crucială privind instinctul limbajului și pe care am abordat-o este ce anume fac copiii când își învață limba maternă. Acel tip de rezolvare a unor probleme de matematică de la care pleacă paradigma generativă nu seamănă cu felul în care deprindem alte abilități, dar la toate celelalte funcția este elementul important. Argumentul privind sărăcia stimulilor se bazează pe de altă parte pe imaginea matematică a învățării limbii și este subminat atunci când se fac alte supoziții privind ce și cum învață copiii.

Este foarte dificil să se ajungă la dezvoltarea treptată prin selecție naturală a unui modul gramatical monolitic înnăscut. Lingvista irlandeză Anna Kinsella a arătat în urmă cu câțiva ani în teza sa de doctorat[53] că evoluția darwinistă treptată pur și simplu nu funcționează pentru modulul computațional minimalist care reprezintă astăzi modelul de frunte în cadrul paradigmei generative. Noam Chomsky a recunoscut indirect că acest lucru este adevărat, postulând că gramatica înnăscută nu s-a dezvoltat treptat, ci a apărut printr-o singură supermutație. Dar deoarece știm că omul ca specie s-a dezvoltat treptat pe o durată mare de timp, rezultatele obținute de Kinsella sunt stânjenitoare pentru ideea de gramatică înnăscută.

Chiar dacă modulul gramatical, așa cum și-l imaginează Chomsky, nu este imposibil de dezvoltat, ne putem imagina și alte tipuri de sprijin înnăscut pentru învățarea gramaticii de către copii, poate ceva similar instrumentelor pe care le folosesc aceștia pentru a rezolva problema *gavagai*, și nu este nerezonabil să privim un element de pe acel drum drept o componentă a facultății limbajului. Dar nu știm dacă este așa, iar dezbaterea înveninată purtată în jurul gramaticii înnăscute face chestiunea greu de abordat.

Faptul că gramatica poate fi relocalizată în creier este și el un argument împotriva gramaticii înnăscute. Un eventual modul gramatical înnăscut ar trebui să-și aibă cel mai probabil sediul în acele părți ale creierului care gestionează gramatica și ar trebui astfel să dispară dacă acele regiuni sunt extirpate chirurgical. Cu toate acestea, copiii mici care au fost operați își învață limba maternă.

Știm că omul a apărut din strămoși lipsiți de limbaj. Din acest motiv, facultatea limbajului trebuie să se fi dezvoltat și trebuie să fie dezvoltabilă. Modulul gramatical înnăscut pe care îl propun generativiștii nu este dezvoltabil și mai are și alte probleme, neputând astfel reprezenta o parte a facultății limbajului.

Există totuși instincte ale limbajului plauzibile legate de gângurit, de auzul selectiv și de învățarea cuvintelor. Limbajul se bazează și pe un ansamblu de instincte sociale, care însă nu îi sunt specifice.

GENELE LIMBAJULUI

Faptul că posedăm o facultate biologică a limbajului înnăscută, chiar dacă nu reprezintă un instinct al limbajului așa cum și-l imagina Pinker, presupune existența unui număr de gene care dirijează formarea acestei facultăți. Evoluția facultății limbajului constă atunci în modificări ale ADN-ului din interiorul și din jurul acestor gene. Aceste modificări ale ADN-ului

influențează apoi modul în care creierul, aflat în stare embrionară, dezvoltă noi conexiuni, astfel încât tiparul conexiunilor să pună bazele facultății limbajului. Nu avem însă deloc o imagine limpede a felului în care se petrece acest proces – puținul pe care l-am putut cartografia arată doar că este vorba de o istorie îndelungată și complicată.

Faptul că evoluția facultății limbajului trebuie să treacă de la modificările ADN-ului, prin modificări în dezvoltarea embrionară a creierului, la modificări în tiparul final al conexiunilor cerebrale și, prin aceasta, ale facultății gândirii, este valabil în principiu indiferent de paradigma gramaticală. Un generativist și un conexionist pot cădea de acord la acest nivel abstract, chiar dacă au perspective total diferite asupra tiparelor de conexiuni care trebuie să se dezvolte.

Există o mulțime de cercetări cu privire la genetica limbajului. În principiu, toți oamenii posedă o facultate a limbajului fundamentală care ne permite să utilizăm limba maternă. Există totuși deosebiri privind înzestrarea lingvistică a omului – unii oameni învață mai ușor decât alții noi cuvinte sau noi limbi. Asemenea deosebiri se datorează, în mare măsură, mediului lingvistic în care au crescut, dar într-o anumită măsură ele pot fi legate și de deosebiri genetice.

Există relații subtile între deosebirile genetice și diferitele limbi. De exemplu, anumite variante de gene sunt mai frecvente la grupurile de oameni care vorbesc limbi tonale (limbi în care înălțimea tonurilor joacă un rol), în timp ce alte variante de gene sunt mai frecvente la grupurile de oameni care vorbesc limbi cu multe consoane diferite. Nu știm în realitate nimic despre ceea ce face ca anumite variante de gene să fie asociate cu anumite variante de limbi, dar acest lucru are probabil de a face cu mici deosebiri legate de abilitatea indivizilor de a învăța tonuri sau consoane. Aceste deosebiri sunt atât de mici, încât abia dacă au vreo importanță pentru individ și

nici nu pot fi măsurate în laborator, dar evoluția proprie a limbajului le poate întări, astfel încât niște consoane în plus să fie mai ușor de învățat în lupta lingvistică pentru mediu a vorbitorilor care sunt doar un pic mai buni la învățarea consoanelor.

Nu am găsit însă nici o legătură genetică pentru majoritatea celorlalte deosebiri dintre limbi. Iar deosebirile genetice sunt, așa cum spuneam, mici: toți bebelușii sănătoși pot învăța orice fel de limbă, chiar și limbi pentru care dispun de genele „greșite“.

Cu toate acestea, rolul eredității devine mai limpede când studiem oamenii care nu deprind o limbă completă în copilărie, în ciuda unui mediu de dezvoltare lingvistic normal. Așa-numita „tulburare de limbaj specifică“ (*specific language impairment*, în engleză) se referă la probleme de limbaj care nu pot fi atribuite nici unei cauze externe sau vreunei altei variații funcționale. Studiile genetice pe copii cu tulburare de limbaj specifică au arătat pe de o parte că în facultatea limbajului există o componentă ereditară cu pondere mare, dar, pe de altă parte, că această componentă ereditară este foarte complicată, cu un număr de gene distincte implicate într-un mod cu totul diferit.

La începutul acestui capitol, am menționat gena *FOXP2*, care a beneficiat de multă publicitate în urmă cu câțiva ani și a fost numită „gena limbajului“ în medii mai mult sau mai puțin scrupuloase. Lucrul care s-a descoperit era că o mutație care face ca gena să nu mai funcționeze este suficientă pentru a provoca tulburarea de limbaj specifică. Mutația a fost găsită la o familie în care numeroși membri erau afectați de această tulburare. Cele mai multe cazuri de tulburare de limbaj specifică au totuși cauze cu totul diferite, așa că gena nu reprezintă în nici un fel cheia limbajului. Ea este una dintre numeroasele gene care sunt necesare pentru o facultate a limbajului normală.

Gena *FOXP2* este interesantă din punct de vedere evoluționist în măsura în care ea există la toate vertebratele și arată exact la fel la majoritatea mamiferelor. La un moment dat în evoluția omului, gena a suferit însă o mică modificare de detaliu, astfel încât nu face exact același lucru la om și la celelalte mamifere. Ce anume face gena este totuși o poveste lungă. *FOXP2* este o genă care afectează indirect organismul prin controlarea și blocarea activității altor gene. Ea este activă în mai multe locuri din organism, inclusiv în regiuni care nu au absolut nimic de a face cu limbajul. Lucrul pe care îl face gena în creier pare să fie reducerea activității unor alte gene, care la rândul lor influențează alte gene și așa mai departe, într-o cascadă de efecte genetice care au ca rezultat o flexibilitate crescută a anumitor tipuri de neuroni. Când cascada nu funcționează cum trebuie, este afectată facultatea limbajului, nefiind clar cum și de ce.

După ce s-a descoperit că are o legătură cu limbajul, gena *FOXP2* a fost cercetată intens atât la om, cât și la alte animale. A fost studiată la lilieci și la balene, la care gena funcționează puțin altfel. Printre speciile cercetate se numără unele care folosesc sunetul pentru navigație, un lucru care impune exigențe ridicate capacității de a produce și a percepe tipare sonore. Gena *FOXP2* este activă și la păsările cântătoare. S-au făcut experimente de blocare a activității genei la puii de păsări cântătoare, rezultatul fiind că păsările nu învață să cânte cum trebuie. În alte experimente, s-a înlocuit prin modificări genetice gena *FOXP2* de la șoareci cu versiunea umană. Acest lucru nu a condus la șoareci vorbitori, dar le-a influențat comportamentul în alte feluri, inclusiv modul în care își foloseau propriile sunete nearticulate. A fost testată și situația opusă: sabotarea genei *FOXP2* la șoareci în același fel ca la familia cu tulburare de limbaj specifică la care fusese descoperită gena. Puii de șoarece cu o genă *FOXP2* sabotată au fost afectați de o tulburare de chițăit specifică: ei nu chițăie la fel de mult ca șoarecii obișnuiți.

Este clar că la multe animale gena *FOXP2* influențează abilitatea de a utiliza sunete. Gena *FOXP2* influențează mai ales capacitatea de a învăța noi sunete la speciile care fac acest lucru.

Merită să menționăm că atât neandertalienii, cât și denisovanii aveau versiunea umană a genei *FOXP2*. Mutația care a modificat gena s-a produs așadar înainte ca noi și neandertalienii să o luăm pe căi separate acum o jumătate de milion de ani. ADN-ul existent în jurul mutației de la oamenii moderni prezintă urme evidente ale faptului că mutația a fost favorizată de selecția naturală, astfel că aceasta s-a răspândit rapid în populația în care și-a început călătoria. În mod evident, varianta umană a *FOXP2* le-a asigurat strămoșilor noștri un avantaj evolutiv puternic. Nu știm precis dacă acest avantaj a avut de a face cu limbajul, dar este o presupunere destul de rezonabilă.

În concluzie, *FOXP2* este o genă incitantă, chiar dacă e foarte departe de a fi „gena limbajului". Știm că o mulțime de alte gene sunt și ele implicate în limbaj într-un fel sau altul, dar știm mult prea puțin despre cum cooperează întregul tipar de activitate a genelor și factorii de mediu pentru a alcătui facultatea limbajului omenesc. Iar lucrul pe care nu-l găsim este o „genă a limbajului" izolată care să pornească sau să oprească întreaga mașinărie a limbajului – lucrurile nu sunt atât de simple. Nu am găsit nici gene care să poată fi legate în mod direct de un aspect specific al limbajului – toată influența genetică asupra limbajului pe care am reușit să o identificăm este mai mult sau mai puțin difuză, cu efecte ample asupra mai multor domenii lingvistice.

Din acest motiv, putem să conchidem că facultatea limbajului s-a dezvoltat treptat prin numeroase mici ameliorări într-un interval lung de timp și nu a apărut printr-o unică supermutație.

Trebuie însă să ne punem întrebarea dacă adaptările genetice pentru limbaj au apărut înainte sau după apariția

limbajului. Animalele cu flexibilitate comportamentală pot începe să aibă un nou comportament, iar apoi, după ce comportamentul a devenit suficient de important pentru animal, are loc o adaptare evoluționistă pentru a-l îmbunătăți. De cât de mult instinct al limbajului a fost așadar nevoie pentru prima limbă? Este posibil să fi fost capabili să inițiem o limbă primordială simplă încă din perioada în care dispuneam de condițiile cognitive pe care le-am dezvoltat din alte cauze, fără o facultate biologică a limbajului veritabilă, și ca diferitele adaptări genetice pentru limbaj pe care le vedem astăzi să fi apărut ulterior și să fi făcut posibil un limbaj mai avansat?

În schimb, dacă este necesară, pentru a putea iniția limbajul, o facultate a limbajului deja existentă, cu toate modificările genetice prezente, ajungem la o dilemă evoluționistă. Fără limbaj nu există nici un avantaj evolutiv evident al modificărilor genetice – dar fără modificările genetice nu avem limbaj.

Din acest motiv, este mai rezonabilă din punct de vedere evoluționist ipoteza dezvoltării paralele a limbajului și a facultății limbajului, astfel încât limba primordială să fi oferit forța motrice pentru adaptări genetice, care au făcut la rândul lor posibil un limbaj mai puternic, care la rândul său a atras adaptări genetice suplimentare și așa mai departe, într-o interacțiune dialectică între gene și limbaj, între ereditate și mediul lingvistic.

---

51. Cazul Genie a făcut obiectul unui documentar (*Genie: Secret of the Wild Child*) distins cu premiul Emmy (n. tr.).

52. Există semnale de dirijare care le spun neuronilor cam în ce direcție să caute conexiuni și cu ce tip de neuroni să se conecteze, dar despre ce neuroni anume este vorba rămâne o chestiune pur aleatorie. Semnalele de dirijare sunt diferite în diferitele zone ale creierului, așa că modelele de conexiune rezultate se deosebesc și ele.

53. Anna Parker (2006), *Evolution as a Constraint on Theories of Syntax: The Case against Minimalism*, University

of Edinburgh (autoarea și-a schimbat numele din Parker în Kinsella la scurt timp după susținerea tezei). Teza a fost apoi dezvoltată sub forma unei cărți intitulate *Language Evolution and Syntactic Theory* („Evoluția limbajului și teoria sintactică“).

CREIERUL PREGĂTIT PENTRU LIMBAJ

Creierul este organul omenesc care se deosebește cel mai mult de cel al maimuțelor și este și organul cel mai implicat în tot ce ține de limbaj în viața noastră. Din acest motiv, evoluția creierului joacă un rol-cheie în evoluția limbajului.

„Creierul pregătit pentru limbaj“ este traducerea pe care o dau eu expresiei englezești *the language-ready brain* formulate de cercetătorul britanic Michael Arbib. Expresia marchează faptul că există o deosebire între a avea un creier care poate gestiona în principiu limbajul și a avea pur și simplu un creier.

Dar ce deosebește atunci un creier care poate gestiona limbajul de un creier care nu o poate face? Răspunsul scurt e că nu știm. Putem într-o anumită măsură să localizăm facultatea limbajului într-un creier adult și putem schița în linii mari ce funcție îndeplinește fiecare zonă a creierului. Cercetătorii au reușit acest lucru încă din secolul al XIX-lea studiind oameni care își pierduseră facultatea limbajului din cauza unor traumatisme craniene sau a unor accidente vasculare cerebrale. În 1861, Paul Broca a reușit să identifice zona numită ulterior aria lui Broca, situată cel mai adesea pe partea stângă a creierului, destul de în față, cam la jumătatea drumului dintre ochi și ureche. Pacienților cu leziuni ale ariei lui Broca le era greu să vorbească fluent și să-și țină gramatica sub control. Ei erau în continuare capabili să vorbească, dar lucrurile mergeau greu și lipseau toate cuvintele scurte și terminațiile care asigură coeziunea limbii. Aria lui Wernicke, situată ceva mai în spate și înainte de ureche, tot pe partea stângă, și-a dobândit numele în același fel, după ce Carl Wernicke a constatat

în 1874 că leziunile produse acolo îi făceau pe pacienți să vorbească fluent, dar fără sens – aceștia pierduseră vizibil legătura dintre cuvinte și înțelesul lor.

În prezent, dispunem de o cartografiere mai detaliată cu privire la limbaj și creier, folosind atât metodele lui Broca și Wernicke, cât și metode moderne precum rezonanța magnetică, care ne permit să măsurăm ce se petrece într-un creier treaz și în stare de veghe în timp ce este utilizat în mod real pentru limbaj. Știm acum că Broca și Wernicke erau pe drumul cel bun, dar că realitatea este semnificativ mai complicată. În limbaj sunt implicate în diferite feluri numeroase detalii ale creierului, iar distribuția rolurilor între aceste componente nu e deloc atât de simplă ca în imaginea oferită de Broca și Wernicke, în care se considera că gramatica își are sediul în aria lui Broca, iar semantica, în aria lui Wernicke. Cu toate aceasta, structurile ierarhice ale limbajului și poate și alte circumstanțe decât cele lingvistice reprezintă în continuare elemente gestionate în primă instanță în aria lui Broca și în jurul acesteia. Dimpotrivă, semantica este mult mai împrăștiată decât și-a imaginat Wernicke.

Este însă semnificativ mai dificil să arătăm ce element anume din creierul unui nou-născut îl face pe copil să poată învăța limba. Ce deosebește creierul unui bebeluș de cel al unui pui de cimpanzeu și face ca acela care învață treptat o limbă să fie omul, și nu cimpanzeul? Toate chestiunile pe care le-am abordat în legătură cu instinctele limbajului trebuie să fie susținute de anumite structuri cerebrale, dar nu știm care sunt acestea.

Desigur, creierul uman se deosebește prin mărime de cel al celorlalte maimuțe, fiind de trei-patru ori mai mare decât al unui cimpanzeu. Iar copiii de un an, vârstă la care încep să vorbească, au deja un creier de mărimea celui al unui cimpanzeu adult. Facultatea limbajului nu poate depinde însă numai de dimensiuni. Există diferite animale care au un creier mai mare decât cel uman – atât elefanții,

cât și majoritatea balenelor au un creier care îl întrece în mărime de cel puțin două ori pe cel al omului, fără ca asta să îi facă deosebit de vorbăreți. În plus, delfinii au și ei un creier care este aproape la fel de mare ca al omului raportat la dimensiunile corpului. Dacă delfinii nu au limbaj, acest lucru nu se întâmplă fiindcă ar duce lipsă de celule cerebrale.

VIRAJ LA STÂNGA ÎN INTERIOR, VIRAJ LA DREAPTA ÎN EXTERIOR

Atât oamenii, cât și majoritatea celorlalte animale sunt relativ simetrici – partea dreaptă și partea stângă a corpului arată aproape la fel și funcționează aproape identic. Dar numai aproape identic. Cei mai mulți dintre noi avem o mână care este mai îndemânatică decât cealaltă, iar cel mai adesea aceasta este dreapta. Cei mai mulți dintre noi avem în același timp inima pe stânga (cel puțin anatomic, chiar dacă nu în mod necesar și politic). Chiar și creierul este aproximativ simetric, însă nu perfect simetric, iar emisferele dreaptă și stângă nu fac în totalitate aceleași lucruri. Așa se întâmplă la oameni și la multe alte animale.

Diferențele dintre emisferele cerebrale nu sunt totuși exagerat de mari, iar în majoritatea lucrurilor pe care le întreprindem, emisferele dreaptă și stângă colaborează și ne formează în comun gândirea. O idee populară acum câțiva ani sugera că unii oameni gândesc mai ales cu emisfera stângă, alții mai mult cu dreapta, iar asta ar explica de ce unii sunt mai analitici, iar alții mai intuitivi. Ideea nu are temei științific și se bazează pe interpretări exagerate și greșite ale rezultatelor cercetărilor.

Cu toate acestea, anumite deosebiri dintre emisferele cerebrale au un temei solid – inclusiv, și nu în ultimul rând, în ceea ce privește limbajul. Cei mai mulți dintre noi avem limbajul în partea stângă a creierului. Acest lucru l-au constatat la vremea lor Broca și Wernicke și

aici au avut dreptate, cel puțin în ceea ce ține de funcțiile fundamentale ale limbajului, de cuvinte și gramatică. Există și aspecte ale limbajului care sunt gestionate integral sau parțial în partea dreaptă a creierului, printre care se numără prozodia. După cum știm, prozodia se ocupă de melodia limbii și este în mod firesc gestionată în arii cerebrale aflate în apropierea celor care gestionează melodiile muzicii.

Experimentele pe oameni cărora, din motive medicale, le-au fost separate chirurgical cele două emisfere cerebrale – procedură folosită uneori ca tratament în cazurile grave de epilepsie – au arătat că emisfera cerebrală dreaptă înțelege destul de bine limba singură, dar numai emisfera stângă o poate produce. Emisfera cerebrală dreaptă este așadar capabilă să asculte, dar nu să vorbească, în vreme ce emisfera stângă este capabilă de ambele acțiuni.

Nu este însă atât de simplu și nu toți oamenii au limbajul situat în același loc în creier. Aproximativ 90% dintre noi gestionăm limbajul folosind emisfera cerebrală stângă, dar câteva procente din populație au limbajul răspândit în ambele emisfere și alte câteva procente îl au în partea dreaptă. Interesant este că aici există o legătură cu mâna dominantă: dreptacii au aproape întotdeauna „limbaj pe stânga“, în timp ce stângacii au destul de des „limbajul pe dreapta“.

Un aspect remarcabil în privința modului în care creierul este conectat la corp este faptul că toate conexiunile se fac în cruce. Emisfera dreaptă a creierului se ocupă de jumătatea stângă a corpului și viceversa. Acest principiu se aplică atât semnalelor aferente, cât și celor eferente. Semnalele nervoase de la vârfurile degetelor mâinii drepte sunt trimise către o mică porțiune a emisferei cerebrale stângi, iar o altă mică porțiune a emisferei stângi trimite înapoi semnale către mâna dreaptă spunându-i ce să facă. Conexiunea în cruce devine aproape caraghioasă când vine vorba de auz, căci

semnalele de la urechea dreaptă ajung, după diferite ocolișuri, la centrul auzului din partea stângă situat imediat în spatele urechii stângi și viceversa.

Într-un creier sănătos, aceste conexiuni în cruce nu joacă nici un rol important; ambele emisfere cerebrale dispun de atât de multe conexiuni neuronale încrucișate între ele, încât mâna dreaptă poate ține în mod normal evidența acțiunilor mâinii stângi. Iar impresiile senzoriale de la urechea stângă și cea dreaptă, ca și cele de la ochiul drept și cel stâng, se încrucișează între ele într-un stadiu timpuriu, astfel încât conștiinței îi este furnizat un tablou sonor complex.

Această conexiune între creier și corp este foarte veche din punct de vedere evolutiv – toate vertebratele au același tip de conexiune. Nu este așadar vorba de nimic care să se fi dezvoltat în scopuri omenești.

Conexiunea în cruce înseamnă că un dreptaci își dirijează mâna dominantă cu emisfera cerebrală stângă și viceversa. În acest fel, cei mai mulți dintre noi avem limbajul și mâna dominantă de aceeași parte a creierului. Acest lucru poate părea un pic ciudat, deoarece atât limbajul, cât și controlul mâinii dominante sunt funcții destul de grele, care ocupă mult din capacitatea creierului. Ar fi fost mai ușor ca toate acestea să își găsească locul în emisfere cerebrale diferite. Dar ele se află acum în aceeași emisferă, ceea ce ridică întrebarea dacă există vreo legătură între limbaj și mâini.

Calitatea de dreptaci sau stângaci nu este în sine caracteristică numai omului. Cele mai multe maimuțe au și ele o mână favorită, la utilizarea căreia sunt mai îndemânatice. Se știe însă că printre maimuțe numărul stângacilor este aproape egal cu cel al dreptacilor. Se poartă o dezbatere științifică, uneori aprigă, despre modul de utilizare a mâinilor la cimpanzei – unii cercetători susțin că distribuția este perfect egală, în timp ce alții susțin că există o ușoară predominanță a cimpanzeilor dreptaci. Cu toate acestea, ambele părți sunt de acord că o

eventuală diferență între stânga și dreapta la cimpanzei se situează la un nivel foarte modest, cel mult 60% din cimpanzei fiind dreptaci. Din cât s-a putut cerceta, la alte maimuțe tiparul este cam același.

Pe de altă parte, la oameni asimetria este izbitoare. În toate culturile dreptacii sunt mult mai numeroși decât stângacii. O distribuție tipică este 90% dreptaci și 10% stângaci. Asimetria este relativ universală printre oameni, iar modul de utilizare a mâinilor se moștenește într-o măsură suficient de mare pentru a fi limpede că el se sprijină pe un fundament biologic genetic, chiar dacă detaliile genetice nu sunt clarificate. Este evident că această asimetrie a apărut cândva în timpul evoluției omului, după ce noi și maimuțele am apucat-o pe drumuri diferite.

Nu știm de ce utilizarea predominantă a mâinii drepte s-a răspândit atât de mult printre oameni. A avea o mână dominantă este un lucru destul de rezonabil, dar pentru îndemânare nu pare să aibă vreo importanță dacă este vorba de stânga sau de dreapta. Ne pune însă probabil pe gânduri faptul că la cimpanzei, cărora le lipsește limbajul, decizia este aleatorie, în timp ce la oamenii înzestrați cu limbaj nu este vorba de o alegere întâmplătoare, ci mâna dominantă este dirijată sistematic de aceeași emisferă cerebrală ca și limbajul.

La om, cele două emisfere cerebrale sunt cam la fel de mari, dar au o formă puțin diferită. Există variații mari de la un individ la altul, dar tiparele statistice existente arată că ariile cerebrale care gestionează limbajul sunt în mod clar mai asimetrice la om decât ariile cerebrale omologe ale cimpanzeilor. O anumită asimetrie a ariilor cerebrale există totuși și la cimpanzei, dar dacă mergem mai jos pe arborele genealogic asimetria dispare; de exemplu, la maimuțele rhesus emisferele cerebrale sunt perfect simetrice.

Se pare că asimetria mâinilor și a limbajului sunt legate între ele. În acest caz, mâinile pot fi folosite drept indicii pentru limbaj.

FOSILELE CEREBRALE

Din motive naturale, creierii sunt rareori descoperiți în stare fosilizată. Aceasta se întâmplă deoarece sunt alcătuiți din țesuturi moi care se descompun ușor. Pe de altă parte, creierul se găsește într-un craniu alcătuit din oase tari care îl înconjoară foarte fidel. Interiorul unui craniu fosil ne oferă de aceea o bună imagine a mărimii și formei creierului care s-a aflat odinioară acolo, chiar dacă organul în sine a dispărut de mult. Pe partea interioară a craniului se pot întipări chiar și detalii precum cutele și pliurile creierului sau vasele de sânge care îl irigă, lucruri vizibile pe fosilele bine conservate. Din acest motiv avem cunoștințe destul de bune despre cum s-au dezvoltat mărimea și forma creierului la strămoșii noștri fosilizați.



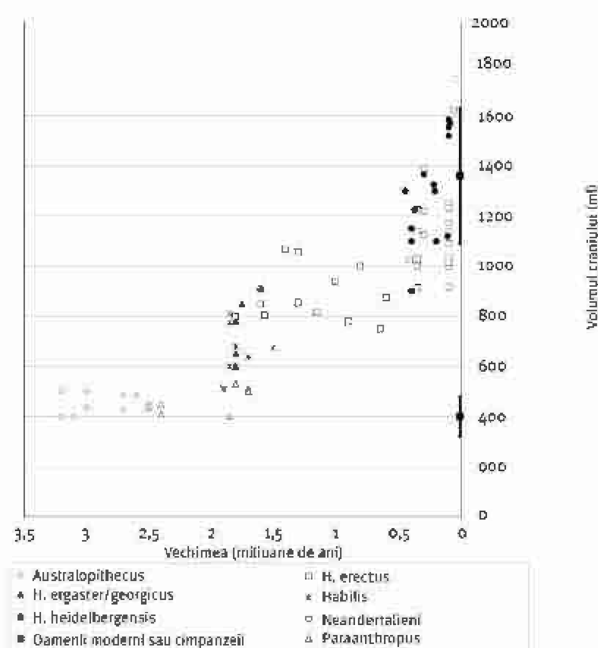
Copilul din Taung, un craniu de *Australopithecus africanus*, descoperit la Taung, Africa de Sud, în 1924. Scheletul aparținea unui băiat care a murit la vârsta de 4-5 ani, în urmă cu peste două milioane de ani. Partea posterioară a craniului lipsește și acolo poate fi văzut creierul pietrificat.

În cazuri izolate, putem avea norocul de a da peste un creier care s-a păstrat fosilizat. Prima fosilă de *Australopithecus* descoperită acum aproape 100 de ani avea în cap un asemenea creier pietrificat, care poate fi văzut în imaginea alăturată.

Creierul unul *Australopithecus* nu este totuși semnificativ diferit de cel al unei maimuțe: nu e mai mare, nu are o formă diferită și nu se remarcă în vreo altă privință. Timp de câteva milioane de ani strămoșii noștri au fost niște simple maimuțe bipede care alergau ici și colo prin Africa și se strâmbau.

Dezvoltarea capacității cerebrale a omului a avut loc în două etape destul de distincte, una acum circa două milioane de ani, cealaltă acum o jumătate de milion de ani. În prima etapă, volumul creierului s-a dublat, trecând de la mărimea unui creier de maimuță la volumul mediu al unui creier de copil de 2-3 ani de azi.

În a doua etapă, s-a ajuns la capacitatea cerebrală totală a unei ființe omenești. Cele două etape sunt prezentate în graficul alăturat.



Dezvoltarea capacității cerebrale la oamenii preistorici fosili, după vechime și grup. Fiecare simbol se referă la un craniu individual. Diferitele simboluri se referă la diferitele grupuri, conform legendei din partea de jos. Barele negre din partea dreaptă arată variația normală la oamenii moderni și la cimpanzei. Axa verticală arată volumul interior al craniului, măsurat în mililitri.

Ambele etape coincid cu perioade în care au trăit mai multe tipuri diferite de oameni. Nu este, probabil, un lucru întâmplător, însă tiparul e greu de interpretat. Oricare ar fi adevărul, cele două perioade sunt legate de o vie activitate evolutivă. O eventuală legătură poate fi reprezentată de climă. Perioadele glaciare au început în mare măsură acum aproximativ o jumătate de milion de ani, după o deteriorare treptată a climei care a început cu ceva mai mult de două milioane de ani în urmă. Odată cu răcirea climei în nord, mari părți din Africa și Asia au devenit mai uscate și s-au extins savanele acoperite cu ierburi și stepele. O vreme, în urmă cu circa două milioane de ani, te puteai plimba pe un covor de iarbă aproape neîntrerupt ca să ajungi din Africa de Sud tocmai în China. Probabil acesta a fost drumul pe care s-a răspândit *Homo erectus* pe întreg teritoriul respectiv. Ulterior clima a devenit din ce în ce mai uscată, iar iarba a fost înlocuită de deșert în mai multe locuri din Africa de Nord, Orientul Mijlociu și Asia Centrală, ceea ce este posibil să fi izolat unele de altele anumite grupuri de *erectus* și a permis dezvoltarea mai multor feluri de oameni.

Dezvoltarea tehnică a uneltelor din piatră are și ea o legătură destul de semnificativă cu pașii făcuți în materie de capacitate cerebrală. Înainte de prima etapă, în cazul variantelor de *Australopithecus* cu capacitatea cerebrală a unor maimuțe se confecționau numai unelte foarte simple, așchii de piatră cu o muchie ascuțită, dar fără vreo altă formă specială. După această etapă, în timpul lungului platou al capacității cerebrale de acum 1,5 până la 0,5 milioane de ani, s-au produs cantități enorme de toporiști din piatră standardizate, aproape identice de-a lungul întregii perioade. Dar apoi s-a petrecut ceva. După cea de a doua etapă, acum o jumătate de milion de ani, dezvoltarea tehnică a început să capete o viteză fără precedent. Viteza a fost în continuare mică în raport cu standardele de azi, dar lucrurile au început să se miște. În

descoperirile arheologice au început să apară inovații, o multitudine de forme diferite de unelte și metode pentru confecționarea uneltelor. Desigur, este vorba de topoare, cuțite și alte unelte din piatră, dar rudele noastre lucrau nu doar piatra – primele lănci din lemn descoperite datează din această perioadă, la fel ca primele dovezi că toporiștile din piatră aveau mâner.

Pe parcurs s-a modificat și forma creierului, chiar dacă acest lucru este greu de măsurat la fosile. Se descoperă rar cranii intacte; cel mai adesea, ele sunt atât de deteriorate sau deformate, încât cu greu putem fi siguri dacă eventualele mici modificări de formă ale unui craniu existau cu adevărat pe vremea când trăia posesorul său sau dacă ele s-au produs în timpul în care craniul a zăcut îngropat adânc undeva într-o peșteră. Din acest motiv, trebuie să fim prudenți în a trage concluzii pe baza unor mici modificări de formă, mai ales în ceea pe privește simetria creierului.

Există totuși o modificare evidentă, și anume faptul că oamenii moderni au creier semnificativ mai rotund decât strămoșii și verii noștri. Creierul nostru e destul de înalt și de zvelt, ceea ce ne conferă o frunte înaltă și un craniu care își atinge lățimea maximă un pic deasupra urechilor. La toți ceilalți oameni, inclusiv neandertalienii (care aveau creier la fel de mare ca al nostru), forma este mai plată și mai alungită. Un neandertalian avea fruntea joasă, dar avea în schimb o protuberanță considerabilă în spate, la ceafă, ceea ce lăsa spațiu pentru o capacitate cerebrală la fel de mare ca a noastră, cei cu frunțile înalte. Zona de lățime maximă la un neandertalian era și ea situată ceva mai jos, cam la nivelul urechilor.

Unii cercetători, printre care se numără în principal Cedric Boeckx de la Universitatea din Barcelona, Catalonia, doresc să asocieze acest lucru cu limbajul. Ideea aproximativă este că forma mai rotundă a creierului omenesc implică conexiuni mai scurte între diferitele părți ale acestuia, astfel că puteam gândi mai eficient, iar

acesta a fost elementul care a dezlegat limba strămoșilor noștri. Conform acestui model, limbajul ar fi apărut foarte târziu în dezvoltarea noastră, deoarece creierul nu și-a căpătat forma rotunjită decât relativ recent, acum abia 200.000 de ani. Dacă un creier rotund reprezintă cheia limbajului, alte tipuri de oameni nu ar fi avut limbaj, nici măcar neandertalienii.

Să nu ne grăbim însă să îi excludem pe neandertalieni dintre vorbitori.

*

Cu aceasta revenim la mâini. Dacă utilizarea predominantă a mâinii drepte are de-a face cu limbajul, este interesant și să încercăm să vedem cât de departe în timp se întinde acest tipar uman al dreptacilor. Există mai multe moduri diferite pentru a stabili dacă fosilele omenești aparțineau unor dreptaci sau unor stângaci. Ne putem uita la o unealtă din piatră – la cioplirea unui topor de cremene se obțin modele de așchii diferite dacă cioplirea se face cu mâna dreaptă sau cu cea stângă. În realitate, mai multă încredere prezintă examinarea dinților din față ai craniilor vechi. Strămoșii noștri își foloseau adesea dinții (ca și noi) pe post de mână suplimentară pentru a ține fix un obiect. De exemplu, când se tăia o bucată de carne, un mod de lucru obișnuit era să o ții între dinți de un capăt, cu o mână de celălalt capăt, iar în cealaltă mână să ții un cuțit din piatră cu care s-o tai. Desigur, cuțitul se ținea în mâna dominantă. Dacă oamenii tăiau cu un cuțit de cremene în apropierea dinților, era destul se ușor să se producă zgârieturi ale dinților din față dacă se întâmpla să fie atinși de cuțit. Aceste zgârieturi merg în sensuri diferite, în funcție de direcția din care se taie (dreapta sau stânga). Examinând zgârieturile de pe dinții din față se poate stabili așadar dacă posesorul dinților era stângaci sau dreptaci.

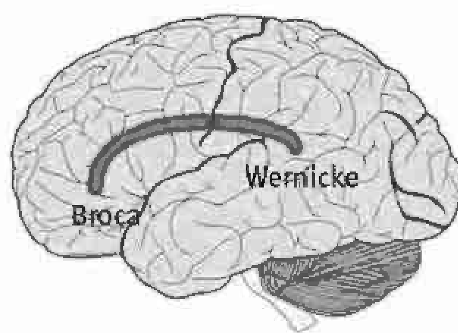
Pe baza dinților din față, cercetătorii au descoperit că folosirea predominantă a mâinii drepte merge destul de

departe în trecut. Suntem categoric dreptaci de o jumătate de milion de ani, de pe vremea celei de a doua explozii cerebrale, iar folosirea predominantă a mâinii drepte se întinde poate până la prima explozie cerebrală de acum două milioane de ani.

Acest lucru arată că a existat o organizare asimetrică de tip uman pe întinderea unei mari perioade de timp. Este un indiciu căruia trebuie să i se acorde atenție în legătură cu originea limbajului.

CONEXIUNILE CEREBRALE

Modificările care fac ca un creier să fie pregătit pentru limbaj – și, în definitiv, pentru gândirea omenească în general – nu sunt de fapt atât de strâns legate de dimensiunea generală și forma creierului. Este important în schimb modul în care se realizează interconexiunile din creier, ce circuite și rețele formează neuronii. Detaliile acestui nivel sunt însă dificil de studiat chiar și pe creieri vii, iar în cazul fosilelor nu există nici o speranță în această privință. De aceea, cercetările asupra evoluției creierului au abordat în principal dimensiunea și forma – nu pentru că ar fi fost realmente lucrul cel mai interesant, ci pentru că locul de sub acel felinar era cel mai bine luminat.



Model de creier uman văzut dinspre stânga. În imagine, tâmpla se află la stânga, iar ceafa la dreapta. Calea asociativă de formă arcuită este indicată de banda cenușie care leagă ariile cerebrale ale lui Broca și Wernicke, imediat deasupra urechii.

Există un număr mic de deosebiri clare între conexiunile cerebrale la om și cele de la celelalte maimuțe și care să aibă legătură în diferite privințe cu limbajul.

Calea asociativă (*fasciculus arcuatus*, în latină) este un cordon nervos puternic care merge de la aria lui Broca la aria lui Wernicke. Faptul că ea conectează tocmai aceste arii sugerează că este importantă pentru limbaj, bănuială întărită de pacienții care au suferit leziuni ale cordonului. Atunci când cordonul este lezat, sunt afectate diferite aspecte ale limbii, de la capacitatea de a numi lucruri la capacitatea de a articula sunetele limbii.

Un cordon asemănător există și la alte maimuțe, dar este semnificativ mai subțire. În timpul dezvoltării omului, a crescut considerabil în primul rând conexiunea cu aria lui Wernicke. În plus, cordonul nervos este mai puternic la oameni pe emisfera cerebrală pe care o folosim pentru limbaj.

În general, este destul de evident că acest cordon are de-a face cu limbajul. Dar care e aici găina și care e oul? A devenit cordonul mai gros în mod independent și a făcut posibil limbajul sau primul sosit a fost limbajul, iar atunci conexiunea nervoasă a fost atât de solicitată, încât s-a dezvoltat un cablu mai gros? Cea de a doua posibilitate este mai rezonabilă din punct de vedere evoluționist, dar presupune faptul că un cablu subțire ar fi suficient pentru o limbă primordială simplă. Indiferent de răspuns, din punct de vedere evoluționist nu e complicat să îngroși un cablu deja existent.

O altă diferență importantă privind conexiunile se referă la controlul organelor vorbirii. Așa cum știm, maimuțele nu sunt capabile să imite sunete, iar asta le împiedică să vorbească. Acest lucru decurge în mare parte din faptul că au doar un control indirect asupra organelor vorbirii. La mamifere, organele vorbirii sunt controlate în mod normal de un mic modul cerebral separat, situat în profunzimea ariilor cerebrale mai vechi. Acest modul este

preprogramat cu sunetele nearticulate obișnuite ale animalului și nu există spațiu de manevră pentru producerea de sunete noi. Singurul lucru pe îl poate face animalul la un nivel oarecum mai conștient este să procedeze astfel încât să fie trimise semnale către modulul cerebral pentru ca acesta să producă unul dintre sunetele preprogramate.

Un asemenea modul pentru sunete preprogramat este, după cum știm, complet inutil pentru limbaj. La om – dar și la păsările cântătoare și alte animale care au nevoie să folosească creativ sunetele – s-au dezvoltat din acest motiv noi moduri de a produce sunete. În loc ca totul să treacă prin modulul pentru sunete, într-un creier omenesc se găsește un număr de cordoane nervoase care înconjoară modulul și conectează direct creierul conștient la organele vorbirii.

Putem asemăna această situație cu cea a unui calculator vechi care are o placă de sunet foarte simplă și care poate produce numai un număr de sunete standard. Atunci când este nevoie de un control mai bun al sunetului, s-ar putea crede că soluția evidentă este actualizarea cu o placă de sunet mai bună, cu mai mult spațiu de manevră. Evoluția a lăsat însă vechea placă de sunet la locul ei, atât la om, cât și la păsările cântătoare, dar a șuntat-o cu cabluri care duc de la unitatea centrală a calculatorului direct la difuzor.

Vechea placă de sunet din creierul nostru este în continuare conectată și în stare de funcționare. Ea este cea care se ocupă de râsete și sunete asemănătoare care exprimă sentimente și asupra cărora simțim că nu avem un control deplin. Din acest motiv este uneori mult mai greu să ne oprim din râs decât să ne oprim din vorbit și din acest motiv râsul poate uneori întrerupe vorbirea în curs. Dar limba vorbită șuntează complet placa de sunet și nu o utilizează.

Conexiunea directă care ocolește placa de sunet este absolut necesară pentru limbajul vorbit. Nu putem să fi

avut așadar limbaj vorbit înainte ca această conexiune să existe. Dar întrebarea este ce anume a condus la dezvoltarea conexiunii suplimentare dacă nu eram înzestrați cu limbaj vorbit în timpul dezvoltării ei. Ne lovim din nou de o întrebare de tipul oul sau găina. O soluție rezonabilă pentru a ocoli găina este să începem cu oul – conexiunea – deoarece abilitatea de a produce liber o multitudine de sunete pe care o face posibilă conexiunea poate reprezenta un avantaj și în alte scopuri decât limbajul. Este posibil ca abilitatea de a imita diferite sunete să fi avut o valoare evolutivă chiar înainte ca noi să fi posedat limbajul vorbit și este posibil ca o asemenea abilitate să se fi dezvoltat și rafinat treptat. Este posibil ca imitația, spre exemplu, să fi putut fi utilizată în legătură cu vânătoarea, lucru la care ne-am referit înainte. Dacă limbajul a început ca limbaj al semnelor, imitarea sunetelor poate să fi fost și ea utilă ca supliment pentru acele sensuri care sunt mai ușor de redat cu sunete.

Calea asociativă de formă arcuită și legătura directă cu organele vorbirii există la nou-născuți și reprezintă, după toate aparențele, adaptări înnăscute pentru limbaj, o parte din *hardware*-ul aflat în spatele instinctelor limbajului pe care le avem. Cu toate acestea, nici una din ele nu este vizibilă la fosile și nu avem dovezi directe privind momentul în care s-au dezvoltat. Conexiunea directă a început la maimuțele antropoide, care au fibre nervoase subțiri în direcția corectă, dar cu o funcție neclară. La alte maimuțe acestea lipsesc complet.

Neuronii-oglindă

Un tip de conexiune cerebrală care s-a bucurat de o atenție considerabilă în dezbaterea privind originea limbajului este reprezentat de așa-numiții neuroni-oglindă. Aceștia sunt neuroni conectați astfel încât să emită un semnal nervos atât atunci când posesorul celulei face ceva el însuși, cât și când posesorul vede pe altcineva făcând același lucru.

Acești neuroni au fost observați la mai multe specii de maimuță, la care există în mai multe variante diferite care reacționează la diverse tipuri de acțiuni. Nu știm precis dacă neuronii-oglindă există la om, ei nefiind observați direct în creierul nostru – experimentele care s-au făcut pentru a-i identifica la maimuțe nu sunt considerate acceptabile din punct de vedere etic la oameni – dar există dovezi indirecte ale faptului că dispunem de ceva asemănător, iar dacă diferitele maimuțe îi au, ar fi remarcabil ca noi să nu îi avem, chiar dacă nu toți cercetătorii sunt de acord asupra acestui punct.

Nu știm prea multe lucruri despre modul în care funcționează în realitate neuronii-oglindă, dar este posibil ca în spatele lor să se afle o rețea largă de circuite cerebrale care sunt capabile în primul rând să efectueze calcule inverse pornind de la o acțiune observată, pe baza semnalelor musculare prezente la celălalt și care trebuie să fi declanșat acțiunea și, în al doilea rând, să conecteze rezultatul la propriul tipar de acțiune al semnalelor musculare.

În lipsa unor cunoștințe detaliate legate de modul de funcționare a neuronilor-oglindă, există o literatură speculativă vastă privind posibilele lor utilizări. Lista este lungă, căci nu e deosebit de greu să găsești domenii de utilizare pentru neuroni care conectează propriile noastre acțiuni la acțiunile altora. În capul listei figurează înțelegerea intențiilor, gândurilor și sentimentelor celorlalți, precum și capacitatea de a-i imita pe alții și de a învăța din ce fac aceștia. Este plauzibil ca la maimuțele la care au fost identificați neuronii-oglindă funcția lor să se afle undeva în acest domeniu, căci pentru maimuțe este desigur important să poată să înțeleagă cu ce se ocupă alte maimuțe și eventual să fie în stare să le imite. Cu toate acestea, faptul că în practică maimuțele se imită rar unele pe altele subminează multe idei privind funcția neuronilor-oglindă.

S-a speculat mult și asupra posibilității ca neuronii-oglindă să fi reprezentat o cheie a originii limbajului, printre cei care au făcut-o numărându-se același Michael Arbib, de la care am împrumutat titlul acestui capitol, „Creierul pregătit pentru limbaj“. În cartea sa *How the Brain Got Language* („Cum a dobândit creierul limbajul“), consacră multe pagini neuronilor-oglindă și întrebării în ce mod ar fi putut fi ei necesari pentru ca creierul să fie pregătit pentru limbaj. Arbib folosește neuronii-oglindă în primul rând ca trambulină pentru dezvoltarea abilității umane de a imita acțiunile altora. Abilitatea de a imita ar fi putut fi ulterior decuplată și executată „mergând în gol“ ca o pantomimă, ceea ce a dus mai departe la limbaj.

Dacă neuronii-oglindă reprezintă o cheie a limbajului, este totuși ciudat ca ei să existe, așa cum s-a dovedit, la maimuțe, care nu posedă limbaj, și să nu fi fost identificați cu certitudine la om, care posedă limbaj. Calea evoluționistă pe care o propune Arbib nu este implauzibilă, dar neuronii-oglindă în sine nu reprezintă un ajutor evident.

CREIERUL PREGĂTIT PENTRU LIMBAJ

Folosim în mare măsură limbajul pentru a ne exprima gândurile și viceversa: pentru a utiliza cu sens limbajul trebuie să putem avea gândurile corespunzătoare. Pentru a putea folosi cu sens un cuvânt, trebuie să înțelegem și conceptul la care se referă.

Conceptul de „concept“ nu este însă banal. Un concept este ceva care trăiește în gândurile noastre, dar se asociază în același timp cu ceva din lumea exterioară. Conceptele reprezintă un instrument pe care îl folosim pentru a gândi despre ceea ce se petrece și se găsește în lumea înconjurătoare. Fiecare concept poate fi văzut ca o reprezentare mentală – o imagine mentală – a unui aspect al lumii înconjurătoare. Avem nevoie și de concepte care

sunt mai mult decât niște imagini mentale ale unor obiecte specifice, mai ales atunci când vrem să desfășurăm raționamente mai generale despre diferite lucruri – avem nevoie de concepte pentru categorii de obiecte și clase de acțiuni. Fiecare asemenea concept conectează o structură mentală și o structură pe care o percepem în lumea înconjurătoare (sau o atribuim acesteia).

Când facem în continuare legătura cu limbajul, fiecare concept devine o conexiune cu trei laturi. La gândire nu se conectează numai o structură din lumea înconjurătoare, ci și un cuvânt, o etichetă pentru acea structură. Este, în definitiv, același lucru ca lexiconul mental despre care am vorbit mai sus, dar privit din perspectiva gândirii mai degrabă decât din perspectiva limbajului. Un cuvânt devine în acest caz un simbol al lucrului la care se referă conceptul.

Atunci când își deprind limba maternă, copiii își dezvoltă paralel conceptele și limba. Primele cuvinte se referă de obicei la concepte pe care le au deja în universul lor mental (mami, tati), dar destul de curând, atunci când copiii învață un cuvânt, are loc o interacțiune între limbaj, gândire și lumea din jur, după care ei testează limitele conceptelor ca să vadă când se poate folosi cuvântul. Un copil care a învățat un cuvânt nou folosește adesea cuvântul într-un mod care i se pare ciudat unui ascultător adult; un copil de un an care tocmai a învățat să spună „cuțu“ poate utiliza cuvântul în sens larg, numind și pisica vecinului „cuțu“ sau, dimpotrivă, în sens restrâns, folosind termenul numai pentru canișul pitic al familiei și poate și pentru alți pudeli, dar nu și pentru ciobănescul vecinului. În acest fel învață copiii limitele cuvintelor și amploarea conceptelor, prin testare și observarea rezultatelor, văzând cum reacționăm noi, adulții, la încercările lor și, desigur, ascultând totodată cum folosesc adulții cuvintele. Însă, în același timp, ei învață și o structură conceptuală fertilă a lumii din jur – ei își dau

seama că structura lumii înconjurătoare este captată mai bine de un concept care pune la un loc canișii și ciobăneștii decât de un concept care pune la un loc canișii și pisicile.

Cuvintele la care recurg copiii și locul în care le testează limitele sunt intim legate de lumea înconjurătoare și, prin aceasta, de lumea conceptuală de care dispun aceștia. „Cuțu“ pare să intervină în vocabular semnificativ mai devreme la copiii proprietarilor de câini decât la copiii care nu au văzut niciodată un cățel viu. Iar a încerca să familiarizezi un copil de un an cu o zebră okapi este probabil o tentativă sortită eșecului – sunt puțini copiii suedezi de un an care să fi văzut o zebră okapi și încă și mai puțini cei care au avut prilejuri adecvate de a testa limitele conceptului de okapi. Copiii pot eventual să învețe să repete cuvântul, dar acesta nu prinde și nu devine o parte adevărată a vocabularului lor până când nu devine posibilă asocierea cu un concept.

Ca adult, dacă nu ești familiarizat cu lumea conceptuală a teoriei corzilor, nu prea are sens să înveți vocabule precum „dilaton“, „brane“ sau „condensare tahionică“. Ele nu pot să devină o parte vie a limbii tale înainte să cunoști teoria corzilor, dar în același timp nici nu poți să înveți această teorie fără să asimilezi vocabularul utilizat pentru conceptele din cadrul său. Este un proces dialectic în care limbajul și gândirea se dezvoltă împreună.

În mod normal, etapa conceptelor ocupă în proces prima fază. Rareori procedăm precum Pippi Șosețica cu cuvântul *spunk*, găsind mai întâi un cuvânt nou și consacrând apoi un capitol întreg căutării unui concept care să i se potrivească. În loc de asta, se formează mai întâi conceptul – și apare astfel necesitatea unui nou cuvânt – și apoi urmează cuvântul.

Același lucru este valabil și pentru conceptele gramaticale. Dacă nu ai o gândire capabilă să gestioneze călătoriile în timp nu are sens să conjugi verbele la

diferite timpuri, dar călătoriile în timp devin mult mai ușor de gestionat de gândire atunci când posezi un limbaj care poate exprima circumstanțele temporale. Avem iarăși o spirală pozitivă, care pleacă de la concept, dar este consolidată și înălțată către limbaj.

Originea limbajului presupune așadar existența unei baze conceptuale pentru primele cuvinte simple și ca primul vorbitor să fi avut deja o lume vie a gândirii. La fel ca în cazul copilașului, primele cuvinte ale primului vorbitor trebuie să se fi referit la lucruri despre care acesta avea gânduri, lucruri deja existente în lumea de zi cu zi a primului vorbitor.

Existau cu siguranță concepte legate de procurarea hranei de către vânători-culegători – „a vâna“, „a culege“, „toporișcă“ – și de un număr de animale și plante comestibile –, dar la fel de sigur este și că intrau aici concepte legate de relațiile dintre oameni – „mamă“, „copil“, „prieten“, „inamic“ și așa mai departe, precum și de multe alte lucruri cotidiene, cum ar fi concepte legate de zi și noapte, vreme și vânt, viață și moarte. Această lume a gândurilor poate apoi să crească și să se dezvolte folosind ca instrument limbajul, dar pentru a-l face să se ridice este necesară o capacitate elementară de a gestiona concepte. Cele mai multe dintre aceste cuvinte erau fie din categoria celor pe care le numim azi substantive, fie din categoria celor pe care le numim azi verbe, chiar dacă diferențierea între clase de cuvinte nu avea sens.

După cum am constatat în secțiunea despre animalele care învață limbajul, o bună parte a abilităților legate de limbaj se găsesc în stare latentă la rudele noastre și de aceea este plauzibil ca ele să fi existat și la strămoșii noștri comuni în urmă cu 5-10 milioane de ani. Acest lucru nu este mai puțin valabil în privința gândirii pregătite pentru limbaj, caz în care conceptele pot fi bine dezvoltate chiar și în lumea animalelor. Unele animale dispun de concepte cu adevărat rafinate, care captează cu precizie structurile din lumea înconjurătoare și îi permit

animalului să raționeze asupra a ceea ce se întâmplă și să ajungă la rezultate mai mult sau mai puțin fundamentate. Nu în ultimul rând, este clar că destul de multe animale au reprezentări mentale ale unor lucruri care nu sunt prezente aici și acum, fapt demonstrat de persistența reprezentărilor lor mentale chiar dacă obiectul acestora a fost absent luni sau ani. Un câine își poate aminti de un stăpân care a lipsit ani de zile. Chiar și rudele noastre cele mai apropiate sunt capabile să mențină vii în gând lucrurile absente.

Aceste reprezentări ale lucrurilor absente pot fi privite ca un stadiu preliminar pentru așa-numita *off-line thinking* (gândire decuplată), care se referă la capacitatea de a avea gânduri complet decuplate de ceea ce se întâmplă aici și acum. Oamenii folosesc mai tot timpul gândirea decuplată când fac planuri, când visează cu ochii deschiși sau când trăiesc într-un alt mod în lumea lor mentală, deconectați de prezent. Gândirea decuplată necesită mai mult decât capacitatea de a întreține reprezentări mentale are unor lucruri pe care le-am văzut, dar nu le mai vedem: ea necesită capacitatea de a construi concepte și de a gândi relații între ele plecând de la zero, fără vreo experiență anterioară cu care să poată fi asociate gândurile.

Doi cercetători, Derek Bickerton și Denis Bouchard, au publicat fiecare cărți cu idei destul de diferite privind originea limbajului, dar amândoi subliniază că gândirea decuplată este o capacitate exclusiv omenească și o cheie pentru limbaj.[54] Bouchard afirmă și că gândirea decuplată necesită sisteme speciale de neuroni cerebrali, *offline brain systems*, și că limbajul este un produs secundar al evoluției acestor sisteme. Trebuie remarcat totuși că anumite alte animale sunt în realitate capabile să facă planuri pentru viitor – să ni-l amintim pe Santino, cimpanzeul care arunca pietre – și ar trebui astfel să posede cel puțin un nivel elementar de gândire decuplată. Cimpanzeii și alte maimuțe au astfel în cap un aparat

conceptual destul de bine dezvoltat, așa cum este el, care devine un bun nucleu pentru dezvoltarea limbajului. Lumea lor conceptuală nu este desigur la fel de complexă și multilaterală ca a noastră, dar este suficientă pentru a pune lucrurile în mișcare. Majoritatea conceptelor pe care ar fi trebuit să le posede primul vorbitor și pe care le-am enumerat mai sus ar trebui să existe și la cimpanzei.

Pentru a trece apoi la o limbă primordială, este necesară conectarea conceptelor la etichete, la un lucru care să poată fi exprimat de un om și înțeles de un altul, acel gen de conexiune cu trei laturi pe care am menționat-o mai sus. Nu este o etapă foarte simplă, iar Bouchard susține că ea reprezintă, printre altele, cheia pentru dezvoltarea limbajului. Experimentele au arătat în același timp că maimuțele sunt capabile să învețe exact asemenea asocieri de concepte cu etichete. Nu este ceva care apare spontan în libertate, dar când oamenii le instruiesc cu suficientă răbdare, multe maimuțe pot înțelege ideea de etichete și pot învăța un număr considerabil dintre acestea.

Când am trecut apoi mai departe și am dezvoltat un limbaj mai avansat, a fost nevoie și de capacitatea de a gestiona concepte complexe și de a asambla semantic concepte pentru a construi lanțuri de evenimente. Dar în acel punct strămoșii noștri dispuneau deja de o limbă primordială care îi putea ajuta la dialectica dintre limbă și gândire.

Chiar dacă maimuțele dispun deja de concepte suficiente, este izbitor prin contrast cât de puțin își folosesc conceptele atât maimuțele, cât și celelalte animale atunci când comunică între ele. Comunicarea maimuțelor atinge rar sau nu atinge niciodată nivelul de abstractizare pe care se bazează sistemul lor intern de concepte. Ele pot comunica referitor la lucruri specifice, dar chiar și atunci comunicarea este adesea pur diadică (bilaterală). Ele nu discută unele cu altele despre lucruri abstracte sau generale, chiar dacă sunt pe deplin capabile

să gestioneze concepte abstracte și generale în gândirea lor. Chiar și legarea etichetelor de concepte se află în mod clar la îndemâna cimpanzeilor. Astfel, întrebarea este mai degrabă de ce maimuțele nu folosesc această abilitate în viața de zi cu zi. Trebuie să medităm asupra motivului pentru care strămoșii noștri au început să-și comunice gândurile, lucru pe care alte maimuțe nu îl fac. Ce le lipsește celorlalte animale, capacitatea sau voința?

Astfel, gândirea pregătită pentru limbaj nu reprezintă o problemă în ceea ce privește conceptele în sine; limba primordială face față bine conceptelor unui cimpanzeu.

---

54. Derek Bickerton, *More than Nature Needs* (2014); Denis Bouchard, *The Nature and Origin of Language* (2013).

MAIMUȚA CARE COOPEREAZĂ

Micuța Aina, cu care am făcut cunoștință la începutul cărții, a împlinit doi ani în timp ce o scriam, iar limba ei este complet dezvoltată. Într-o frumoasă zi de vară mă plimbam cu ea prin pădure. O duceam cu căruciorul, dar nu stătea liniștită și ar fi vrut să meargă singură și să descopere tot ce e interesant.

O mierlă trecu în zbor pe lângă noi. „Uite! Păsălica!… Uite tati!“ „Da, Aina, e o mierlă. O mierlă.“ „Mielă?“ „Da, o mierlă.“ Ne plimbăm mai departe. „Tati! Papa! Vleau biscuit!“ Îmi îndrept privirea spre coșul de sub cărucior, acolo unde țin biscuiții. Aina aleargă spre cărucior și caută exact acolo unde s-a uitat tati și aduce pachetul cu biscuiți. „Tati! Deschide!“ Deschid, iar Aina își ia biscuitul.

Pe lângă alee crește zmeură. Culeg câteva boabe și i le dau Ainei. „Bun! Mai vleau!“ Îi mai culeg câteva. Aina se duce la tufișul de zmeură și încearcă să culeagă și ea câteva boabe, dar acestea se storcesc și i se lipesc de mâini în timp ce apucă ramura. „Uite, Aina, așa se face.“

Treptat, Aina reușește să desprindă o boabă de zmeură întreagă. Mi-o întinde mândră. „Tati papa!“

*

Un pui de cimpanzeu stă cu mama lui în pădure. Mama sparge nuci cu o piatră. Ea așază nucile într-o mică adâncitură dintr-o rădăcină de copac dură, ca să stea bine, și le izbește până se sparge coaja. Culege apoi bucățelele comestibile dintre fragmentele de coajă și le mănâncă. Puiul privește și trage de blana mamei. Mama îi dă o bucățică de nucă.

Trece în zbor o pasăre turaco cu cioc galben. Puiul de cimpanzeu se uită interesat, dar tace. Mama nu se sinchisește.

A terminat de spart majoritatea nucilor și acum e sătulă. Se așază să se odihnească lângă un copac. Puiul caută printre resturile de coji și găsește câteva fragmente de nucă pe care la mănâncă. După aceea găsește o nucă întreagă și încearcă să procedeze ca mama lui. Pune nuca pe rădăcina de copac și încearcă să o nimerească cu piatra. Iată cum se petrec lucrurile. Nuca nu stă la locul ei și se tot mișcă în timp ce e lovită. Mama se uită, dar nu face nimic.

*

Noi, oamenii, ne ajutăm copiii. Îi ajutăm, desigur, să găsească hrană, îi ajutăm să învețe să facă diferite lucruri, îi ajutăm să învețe să vorbească o limbă și multe altele. Și copiii sunt săritori, chiar de la o vârstă fragedă.

Cimpanzeii nu sunt deloc săritori, nici măcar cu propriii lor copii. Mama are grijă ca puiul să capete mâncare și îl apără la nevoie, dar în rest nu pare să fie interesată de el. Ea se uită când puiul sparge nuci, dar nu face nici un efort să-l învețe să le spargă.

Această deosebire în ceea ce privește spiritul de ajutorare este probabil unul dintre motivele pentru care cei ce au dezvoltat limbajul sunt oamenii, nu cimpanzeii. Ne putem aminti atât din secțiunea despre mincinoși, cât și din secțiunea despre dezvoltarea limbajului la roboți că pentru a dezvolta limbajul sunt necesare dorința de a coopera și încrederea.

IMPORTANȚA MOAȘELOR

Noi, oamenii, ne informăm unii pe alții în numeroase feluri, nu doar lingvistic. Și luăm de bun ce încearcă să ne comunice ceilalți, interpretăm gesturile, privirile și alte lucruri din această perspectivă. În pădurea cu zmeură,

Aina nu a avut nici o problemă să interpreteze privirea lui tati îndreptată înspre coșul căruciorului, prin care acesta intenționa să o informeze unde se află biscuiții.

Experimentele pe cimpanzei au arătat că aceștia nu sunt foarte săritori și nici nu înțeleg că oamenii pot fi săritori. Într-un experiment în care un om îi arăta unui cimpanzeu unde se află niște bunătăți, acesta nu a înțeles ce vrea omul. Când cadrul experimental s-a modificat, trecându-se de la cazul unui om care ajută indicând ceva la o situație de concurență, cimpanzeul s-a descurcat mult mai bine. El nu a avut probleme cu interpretarea privirilor și gesturilor unui competitor și a putut folosi tactic informația respectivă în diferite situații.

Cimpanzeii pot coopera foarte bine unii cu alții. Dar cooperarea se bazează pe servicii și contraservicii, fie pe termen scurt – dacă te scarpin pe spate, mă scarpini și tu – fie pentru parteneriate strategice pe termen lung, în care doi masculi de cimpanzeu îl detronează în colaborare pe masculul afla al grupului și preiau împreună puterea. Pentru ei, întrajutorarea uzuală dintre oameni este un lucru destul de străin.

Cimpanzeilor le este de asemenea remarcabil de greu să aibă încredere unii în alții. Noi, oamenii, avem de regulă încredere în alți oameni pe care îi cunoaștem, dacă nu avem un motiv special să suspectăm un anumit individ. Contrastul devine clar mai ales atunci când comparăm modul în care se ocupă de copiii lor oamenii cu modul în care o fac cimpanzeii. O femelă cimpanzeu nu își scapă în principiu puiul din ochi înainte ca acesta să crească suficient pentru a alerga singur. Ea își păzește puiul 24 de ore pe zi, șapte zile pe săptămână. E posibil ca bunica sau mătușa puiului să ajute un pic, dar mama este departe de a acorda întotdeauna suficientă încredere rudelor apropiate pentru a le lăsa să aibă grijă de pui. A-l lăsa pe tată să ajute nu reprezintă o opțiune, căci viața

amoroasă a cimpanzeilor este de obicei de așa natură încât nici una din persoanele implicate nu știe cine cui îi este tată.

Spre deosebire de cimpanzei, oamenii primesc ajutor din stânga și din dreapta pentru îngrijirea copiilor. În creșterea copiilor se implică o mulțime de persoane, ca parte obișnuită a vieții de familie a oamenilor. Tata și mama, desigur, bunica, bunicul, mătușile, unchii, frații mai mari și chiar și prietenii și cunoscuții pot da adesea o mână de ajutor la îngrijirea micuților. Iar mama are suficient de multă încredere în ei pentru a-i lăsa să aibă grijă de cea mai prețioasă posesiune a ei. Nu ne facem griji majore nici cu privire la angajarea străinilor ca bone, ca să nu mai vorbim de datul copiilor la grădiniță.

După standardele umane, atitudinea de bază a cimpanzeului față de mediul înconjurător ar fi numită paranoia, dacă cimpanzeii nu ar avea de fapt motive întemeiate să se suspecteze unii pe alții. Nu e deloc neobișnuită situația în care puii de cimpanzeu sunt uciși de alți cimpanzei, atât masculi, cât și femele, în ciuda tuturor strădaniilor mamei. Dimpotrivă, la om situațiile în care copiii sunt uciși intenționat de către alți oameni sunt extrem de neobișnuite. Putem avea senzația că au loc des infanticiduri, dar aceasta din pricina faptului că rarele cazuri care se petrec au parte de atenția presei. O furtună media pe an la zece milioane de locuitori este de ajuns să ne dea impresia că e un lucru frecvent. În Suedia, decesele copiilor sub un an ca urmare a unor acte violente sunt în număr de aproximativ unu la 100.000 pe an.[55] La cimpanzeii ținuți sub observație de cercetători, numărul de cazuri este mai degrabă de 100 sau mai chiar mult. Infanticidurile sunt așadar în Suedia de cel puțin o mie de ori mai frecvente la cimpanzei decât la oameni.

Și crimele sunt relativ frecvente la cimpanzeii adulți. Este adesea vorba de conflicte între grupuri. Cimpanzeii trăiesc în grupuri care își păzesc cu invidie teritoriul și e vai și amar de intrusul care se apropie prea mult. Unul

dintre puținele domenii în care masculii cimpanzeu dintr-un grup cooperează este paza granițelor teritoriului și asigurarea unui judecăți sumare pentru masculii străini care au făcut greșeala de a se aventura pe teritoriul lor. Uneori sunt lăsate să treacă femelele care vor să-și schimbe grupul, dar masculii sunt practic blocați în grupul în care s-au născut.

În orice caz, există alte maimuțe care cooperează și manifestă mai multă încredere reciprocă decât cimpanzeii. Bonobo, cimpanzeii pitici, nu sunt la fel de agresivi precum cimpanzeii obișnuiți, chiar dacă faima lor de hipioți ai lumii animalelor este oarecum exagerată. Chiar și printre bonobo trecerea granițelor dintre grupuri se face cu mare atenție și cu multe suspiciuni reciproce.

Multe maimuțe trăiesc în grupuri de familii de diferite tipuri, cu relații destul de pașnice în cadrul familiei. În grupurile de familie se întâmplă des ca la îngrijirea copiilor să participe și tatăl, și frații mai mari, iar mama are suficient de multă încredere în ei pentru a accepta situația. Există și maimuțe, cum ar fi unele specii de babuin, care trăiesc în grupuri mari fără prea multe conflicte și în care mama își poate lăsa o clipă puiul în grija unor prietene. Mamele nu sunt totuși foarte bucuroase să facă asta și caută să țină permanent situația sub control.

Cu toate acestea, relațiile dintre diferitele grupuri ale aceleiași specii sunt caracterizate de suspiciune și dușmănie la majoritatea maimuțelor. Principala regulă printre maimuțe este cea a ostilității față de străini. A pune maimuțe care nu se cunosc în aceeași cușcă la grădina zoologică este rareori o idee bună și se procedează cu mare grijă atunci când se impune acest lucru. Animalele sunt adesea lăsate să se cunoască în condiții controlate, fiind puse în cuști alăturate, astfel încât să poată comunica prin grilaj.

Dușmănia față de străini nu le este în orice caz necunoscută nici oamenilor. În viața de zi cu zi reușim

însă mai bine să-i tolerăm pe străini, chiar și aceia dintre noi care am votat pentru partidele xenofobe. Poți să înghesui într-un avion 300 de oameni care nu se cunosc deloc între ei, iar toți 300 vor sta acolo calmi și liniștiți pe durata zborului. Toți sunt poate de părere că nu e amuzant să te înghesui și să-ți dai coate la clasa economică, dar cei mai mulți dintre noi tolerează situația. Să închizi în același fel laolaltă 300 de maimuțe care nu se cunosc între ele ar conduce repede la vărsare de sânge și la haos.[56]

*

După multe ore de travaliu extenuant, procesul e aproape încheiat. Creștetul pleșuv al copilului se zărește deja la ieșirea din corpul mamei. Bunica stă între picioarele mamei, gata să preia copilul, în timp ce aceasta face o ultimă sforțare pentru a termina. Capul este acum afară și se văd umerii. Bunica apucă atentă copilul și îl ajută să se strecoare pe ultima porțiune a traseului, apoi ține nou-născutul care trage primele guri de aer din viața lui și i-l arată mamei. Îl așază cu grijă pe pieptul acesteia, iar el caută nerăbdător cel mai apropiat mamelon și începe să sugă. S-a mai născut un om într-o mică colibă din regiunea Småland, chiar în toiul răscoalei Dackefejden.[57]

Mătușa care a ținut-o de mână pe mamă se duce să aducă un șervet cu care să șteargă micuțul și o păturică în care să-l înfășoare. Bunica taie cordonul ombilical și leagă buricul, după care se ocupă de placentă. Bunicul se duce după tatăl copilului și îl anunță că i s-a mai născut un fiu.

*

După câteva ore de travaliu, procesul e aproape încheiat. Creștetul brun al puiului se zărește deja la ieșirea din corpul mamei. Mama își întinde brațele lungi și păroase pentru a apuca puiul și îl duce pe micuț la piept îndată ce acesta iese. Puiul caută nerăbdător cel mai apropiat mamelon și începe să sugă, în timp ce mama secționează

cu o mușcătură cordonul ombilical și așteaptă să iasă placenta. S-a mai născut un cimpanzeu în adâncul desișurilor din pădurea tropicală din nordul statului Congo.

*

În decursul istoriei, majoritatea oamenilor s-au născut cam ca în prima scenă de mai sus, cu mama înconjurată de ajutoare care o sprijină și se ocupă de aspectele practice. În Suedia zilelor noastre, la fața locului este prezentă cel mai adesea o moașă profesionistă, care stă alături de mamă și o ține de mână, dar în mod tradițional cele care săreau în ajutor erau rudele de sex feminin. Oricum ar fi, extrem de puține femei nasc complet singure. Femelele de cimpanzeu se ascund însă îndată ce încep durerile facerii, au grijă să se îndepărteze de grup astfel încât să nu se nimerească nimeni prin preajmă sau să le audă cineva că nasc. Au motive întemeiate să se ascundă – atunci când mama nu s-a ascuns suficient de bine, s-a întâmplat chiar sub ochii cercetătorului ca un alt cimpanzeu din grup să apuce puiul și să-l ucidă imediat după naștere.

Nașterea este mai mult decât un exemplu superficial de oameni care dau o mână de ajutor și de cimpanzei care sunt paranoici. Ea poate reprezenta una dintre cheile motivului pentru care oamenii au devenit atât de săritori și în același timp atât de plini de succes. Femeile sunt capabile să nască și singure, dar procesul este atât dificil, cât și riscant. Uneori lucrurile merg bine, dar la nașterile neasistate mortalitatea în rândul copiilor și al mamelor este mult mai ridicată. Mortalitatea infantilă este în definitiv ridicată și la cimpanzei, dar numărul femelelor cimpanzeu care mor la naștere este mult mai mic, în ciuda lipsei oricărui sprijin.

Când un copil iese din corpul mamei pe cale naturală, prin naștere vaginală, el trebuie să treacă printr-un orificiu situat în centrul pelvisului mamei, acel inel osos care

înconjoară corpul în dreptul șoldurilor. La oameni, trecerea prin orificiu este foarte îngustă, exact atât cât este nevoie ca să poată trece capul unui copil, iar acesta trebuie să se strecoare, răsucindu-și capul și corpul pe parcurs. Acest lucru nu se întâmplă la cimpanzei, unde puiul are suficient spațiu pentru ieșire. Deosebirea este dată de trei factori din evoluția omului, care au colaborat pentru a face nașterea noastră mai grea.

Primul este acela că corpul nostru este adaptat la postura bipedă, iar una dintre adaptările importante afectează pelvisul, care s-a curbat și a devenit mai îngust în comparație cu cel al cimpanzeilor și al celorlalte maimuțe. Mersul biped, și mai ales alergatul, sunt cu atât mai eficace din punct de vedere pur mecanic cu cât șoldurile omului sunt mai înguste, motiv pentru care atunci când am început să mergem în două picioare șoldurile înguste au devenit avantajoase din punct de vedere evolutiv. Șoldurile s-au dezvoltat în această direcție și au devenit din ce în ce mai strâmte pentru naștere, până când câștigul evolutiv adus de șoldurile înguste a fost contrabalansat de complicațiile la naștere. La bărbați procesul a continuat încă puțin, așa că aceștia au în medie șoldurile mai înguste decât ale femeilor. Aceasta este probabil explicația faptului că bărbații aleargă în medie mai rapid decât femeile.

Cel de al doilea factor este legat de primul și se referă la faptul că brațele noastre sunt mai scurte și mai slabe decât brațele altor maimuțe. Nu ne folosim atât de mult de brațe pentru cățărat, așa că ele au fost retrogradate puțin. Brațele pe care le avem ne sunt pe deplin suficiente în majoritatea situațiilor, dar în momentul nașterii mamei i-ar fi prins bine acei câțiva decimetri în plus pe care îi au brațele unui cimpanzeu. Un om poate ajunge cu mâinile în spațiul dintre picioare, dar doar limitat, iar unei femei îi este greu să-și ajute cu eficacitate copilul să vină pe lume, mai ales dacă apar probleme. Faptul că copiii se nasc în mod normal cu fața în jos, înspre coloana vertebrală a

mamei, nu face lucrurile mai ușoare. Într-un asemenea caz, dacă mama încearcă să tragă de copil în singura direcție pentru care are forță în poziția respectivă, ea îndoaie coloana copilului în direcția greșită. O femelă de cimpanzeu ajunge mai departe în spațiul dintre picioare, este mai mobilă și are mai multă forță în brațe, fiindu-i astfel mai ușor să fie propria sa moașă și să-și ajute puiul să vină pe lume.

Cel de al treilea factor se referă la capacitatea noastră cerebrală. Ca adulți, avem un creier de trei-patru ori mai mare decât al unui cimpanzeu, iar nou-născuții au și un cap mai mare decât cel al puilor de cimpanzeu. După cum pot depune mărturie majoritatea femeilor, capul este partea care iese cel mai greu la naștere.

Deoarece nașterile sunt atât de dificile la om, un ajutor poate reprezenta diferența dintre viață și moarte, adesea pentru copil și uneori și pentru mamă. Am dezvoltat mersul biped și un creier mai mare, iar acestea au fost evident valoroase din punct de vedere evoluționist. Ele ne-au transformat totodată în ființe care nu pot veni pe lume fără ajutor, ceea ce înseamnă că întrajutorarea și încrederea trebuie să se fi dezvoltat în același timp cu caracterele noastre somatice de oameni. Dezvoltarea noastră având ca rezultat niște ființe gânditoare și vorbitoare s-ar fi oprit la jumătatea drumului dacă nu ar fi existat ajutorul la naștere.

Este moașa copilului și moașă a limbajului?

LIMBAJUL ȘI ÎNTRAJUTORAREA

Oamenii sunt foarte încântați să se ajute unii pe alții cu informații. Acest lucru este evident la copiii care au învățat recent să vorbească: aceștia își folosesc des și cu plăcere capacitatea de a vorbi recent dobândită pentru a-i informa pe cei jur despre tot ce observă. „Uite! Păsărica!“ – ce părinte nu recunoaște aceste replici? Dar chiar și utilizarea limbajului de către adulți este în mare măsură

legată de informarea reciprocă. Adesea este vorba de informații de care destinatarul nu are cu adevărat nevoie sau pe care nu le solicită, dar ele îi sunt totuși oferite. Dacă asculți gașca așezată în jurul mesei în pauza de cafea, uneori discuția seamănă cu un concurs pentru postul de cel mai bun informator, adesea cu bârfe despre cele mai banale lucruri. Oamenii dispun în mare măsură de ceea ce în limba germană se numește *Mitteilungsbedürfnis*, termen care s-ar putea traduce ca necesitate de a comunica, un impuls puternic pentru împărtășirea gândurilor cu cei din jur.

La alte maimuțe, necesitatea de a comunica lipsește. Nici măcar maimuțele care au fost dresate suficient de mult pentru a putea emite, din punct de vedere lingvistic, expresii precum „Uite! Păsărica!“ nu fac acest lucru. Ele nu simt nevoia de a le comunica celor din jur că au văzut o pasăre. Reversul medaliei îl reprezintă faptul că maimuțele nici nu pun întrebări. Ele pot cere lucruri, dar nu solicită informații – poate pentru că nu se așteaptă la răspunsuri care să le ajute? Stadiul lui „de ce?“ despre care am scris în introducere lipsește complet la puii altor maimuțe.

Acest caracter comunicativ al oamenilor este important pentru limbaj, dacă ne amintim din nou de cele spuse despre minciuni în capitolul referitor la limitele limbajului. Comunicarea majorității animalelor s-a dezvoltat astfel încât acestora să le vină greu să mintă, iar un mincinos să se trădeze, căci altfel nu ar crede nimeni mesajul. Dar deși limbajul nu funcționează în acest fel, ne ascultăm totuși unii pe alții. La prima vedere, limbajul este un paradox evolutiv, dar capacitatea noastră de a colabora și de a oferi ajutor rezolvă paradoxul. Sau, mai precis: misterul evoluției se mută la explicarea modului în care am devenit săritori și de încredere.

Limbajul omenesc presupune întrajutorare. Este așadar imposibil ca limbajul să se fi dezvoltat înainte să devenim săritori, iar evoluția întrajutorării este de aceea o cheie pentru originea limbajului.

În capitolul despre facultatea limbajului la alte animale am văzut că atât maimuțele, cât și alte câteva animale dispun de capacitatea de a învăța destul de multe lucruri legate de limbaj. Acestea pot învăța cuvinte – asocierea unui concept cu o etichetă – și pot învăța să folosească cuvintele într-un context plauzibil. Ele pot și să combine cuvinte, chiar dacă nu cu prea multă gramatică. În plus, ele pot învăța cât să înțeleagă destul de mult din limbajul omenesc. Facultatea limbajului pe care o posedă evident maimuțele nu este desigur de același calibru cu facultatea limbajului de la oameni, dar merge destul de departe și pare cu totul suficientă pentru o limbă primordială simplă. Dar facultatea în cauză ajunge să se exprime numai dacă aceste maimuțe sunt învățate de către oameni; în libertate ele nu învață vreodată ceva care să aducă în vreun fel a limbaj.

Maimuțelor le lipsește evident ceva pentru a începe să utilizeze spontan fie și o formă simplă și rudimentară de limbaj. Dar este vizibil că acel ceva nu privește facultatea limbajului în sine. Lipsește altceva.

Cimpanzeilor le lipsește capacitatea de întrajutorare și încredere a oamenilor. Iar așa cum știm, întrajutorarea reprezenta în același timp o condiție pentru limbaj. Acest lucru face și mai plauzibil faptul că întrajutorarea omenească este cheia limbajului și invers, lipsa întrajutorării reprezintă cauza subiacentă a lipsei limbajului la cimpanzei și alte maimuțe.

CUM SE DEZVOLTĂ ÎNTRAJUTORAREA?

Întrajutorarea și colaborarea nu sunt ușor de obținut prin evoluție darwinistă și le-a fost consacrat un mare efort de gândire. Cercetătorul evoluționist suedez Patrik

Lindenfors a scris o întreagă carte despre originea colaborării umane, intitulată *For whose benefit?* Titlul vine de la expresia clasică latină *cui bono?* – „în avantajul cui?“ – folosită adesea în circumstanțe criminalistice, dar care se potrivește bine aici. Cine profită de pe urma unui anumit comportament este chiar întrebarea centrală când discutăm despre evoluția colaborării.

Selecția naturală îl favorizează în mod normal pe cel care este bun la propria supraviețuire și bun la propria reproducere. Selecția naturală îl favorizează prin urmare, în mod normal, pe cel care se ajută pe sine, nu pe cel care își irosește resursele ajutându-i pe alții în lupta pentru existență. Din acest motiv, cele mai multe animale își au mai aproape propriile interese și se rezumă la comportamente profitabile pentru ele. De aceea la majoritatea animalelor încrederea este limitată.

Singura excepție oarecum uzuală în lumea animalelor este reprezentată de ajutorul acordat în diferite feluri de părinți progeniturii. Dar, așa cum știm, progenitura duce cu sine genele părinților, iar aceștia își favorizează propria reproducere și perpetuarea propriilor gene ajutându-și puii. Și alte rude ale mele au în comun cu mine o parte din gene, așa că pot favoriza răspândirea genelor mele ajutându-mi rudele. Nu degeaba a devenit nepotismul (de la latinescul *nepos*) un concept – a favoriza progenitura fraților mei devine un lucru profitabil întrucât asigură indirect propagarea genelor mele. Întrajutorarea în cadrul familiei nu este așadar atât de greu de explicat în termeni darwiniști.

Cu toate acestea, întrajutorarea în sens larg se poate dezvolta prin selecție naturală numai în condiții foarte speciale. Ajutorul dat indivizilor cu care nu ești înrudit și sprijinul acordat unui străin cu care nu ai nimic de-a face nu au nici o valoare darwinistă evidentă. Acest tip de întrajutorare generală este foarte rar în lumea animalelor și reprezintă la prima vedere un paradox evoluționist.

Numeroși cercetători au încercat să găsească tipare pentru felul în care întrajutorarea – sau comportamentul altruist în general – se poate dezvolta prin selecție naturală. Anumite tipare se bazează pe aceeași idee cu nepotismul, anume că fundamentul întrajutorării este reprezentat de înrudire, iar acest lucru este evident la multe animale. Furnicile și albinele sunt exemple binecunoscute de animale care se ajută între ele: albinele trudesc mai degrabă pentru ca matca să depună ouă decât pentru propria reproducere. Acest lucru se explică printr-o particularitate din genetica acestor insecte, care face ca pentru lucrătoare (care sunt în mod normal fiicele mătcii) să fie mai rentabil în sens darwinist să crească puii mătcii, adică pe frații lor, decât propria lor progenitură. Dar genetica umană nu este la fel.

Diferite alte exemple de întrajutorare la animale pot fi însă explicate prin relații de rudenie. Nu e deloc neobișnuit ca frații sau surorile să se ajute între ei. De exemplu, într-un grup de lei există de obicei doi sau trei masculi și un număr de femele. Masculii sunt adesea frați și colaborează împotriva altor masculi pentru a-și menține poziția.

Atât în privința ajutorului dat în interiorul familiei, cât și a întrajutorării într-un sens mai general, este important ce beneficiu îi oferă ajutorul celui care îl primește și cât îl costă ajutorul pe cel care îl oferă. Este mai la îndemână ajutorul atunci când pe cel care îl oferă îl costă puțin, iar pentru beneficiar valoarea este mare. Din acest motiv, întrajutorarea se poate dezvolta mai ușor atunci când cel care oferă ajutorul dispune de o abundență la care poate renunța ușor, dar cel mai mic efort este o chestiune vitală pentru cel care primește ajutorul. Întrajutorarea este în plus ușurată dacă cel care acordă ajutorul poate conta pe primirea unui lucru în schimbul ajutorului acordat, exprimat în monedă evoluționistă. Când îți ajuți rudele, acestea „plătesc“ pentru ajutor prin răspândirea prin

intermediul propriilor gene a genelor celui care acordă ajutorul. Dar pentru a-i ajuta pe străini trebuie o altă monedă pentru răsplată.

Întrajutorarea din cadrul unui grup poate fi uneori explicată prin împerecherea consangvină în limitele grupului, astfel încât toate animalele din grup să se înrudească mai mult sau mai puțin între ele. Pentru animale, colaborarea și ajutorul reciproc pot fi profitabile, după cum poate fi în general profitabil să-ți ajuți rudele. La majoritatea animalelor are totuși loc un fel de schimb între grupuri – atunci când ating maturitatea sexuală animalele tinere își caută un alt grup – pur și simplu pentru că împerecherea consangvină este dăunătoare pe termen lung. Acest lucru menține la un nivel scăzut legăturile generale de rudenie din cadrul grupului. La fel funcționează și oamenii: în marea majoritate a societăților, oamenii își caută parteneri în afara grupului, incestul fiind tabu. Locul exact al limitei incestului variază de la o cultură la alta – de exemplu, relațiile dintre veri sunt permise în Suedia, dar nu sunt permise în destul de multe alte țări –, însă existența unei limite este o trăsătură practic universală în cultura umană. Și maimuțele evită în mod normal incestul într-un fel sau altul, cel mai adesea schimbând grupul. Din acest motiv, împerecherea consangvină pare neverosimilă ca explicaţie pentru întrajutorarea omenească, chiar dacă se întâmplă ca grupuri izolate de oameni să se consangvinizeze în lipsa unei soluții mai bune.

Următorul tip de explicații se referă la așa-numita selecție de grup – selecția naturală aplicată grupurilor mai degrabă decât indivizilor. Ideea este aici că un grup alcătuit din indivizi care se ajută reciproc are mai mult succes decât un grup de egoiști, astfel încât grupul altruist câștigă în competiția dintre grupuri și se răspândește pe seama grupului egoist. Până aici, sună rezonabil; problema e doar că grupul altruist este vulnerabil din interior. Dacă în grupul altruist se naște un egoist, acesta

beneficiază de pe urma forței grupului, dar nu plătește prețul individual reprezentat de întrajutorare. Un egoist aflat într-un grup altruist se descurcă așadar mai bine decât un altruist într-un grup altruist. Aceasta face ca grupul altruist să devină instabil, căci este profitabil pentru fiecare individ din grup să înșele sistemul și să primească ajutor fără a-i ajuta el însuși pe alții.

Pentru ca întrajutorarea să devină stabilă din punct de vedere evoluționist este așadar nevoie de ceva care să-i împiedice pe trișori și înșelători să submineze colaborarea. Există două soluții discutate adesea și care pot funcționa independent sau împreună. Prima dintre ele se referă la caracterul mutual, la limitarea ajutorului numai la cei care îl oferă și ei în schimb. Ea se numește altruism reciproc și se întâlnește la câteva specii de animale diferite, chiar dacă este un fenomen relativ rar în natură. Liliecii vampiri se ajută între ei în acest fel. Acești lilieci își merită numele, trăind din sângele pe care îl sug de la animalele mai mari, iar după o vânătoare reușită un liliac se poate întoarce la colonie cu un surplus de sânge pe care nu îl poate păstra până în noaptea următoare. Din acest motiv, liliecii se ajută adesea unii pe alții: cel care a avut noroc la vânătoare îi dă o parte din surplusul de sânge unui alt liliac mai puțin norocos, iar într-o altă noapte mai norocoasă acesta din urmă își achită datoria. În acest fel, liliecii se descurcă mai bine decât ar fi făcut-o în absența întrajutorării și rezolvă problema trișorilor prin aceea că numai cei generoși cu propriul surplus pot conta pe ajutorul altora atunci când au stomacul gol. Acest tip de mutualitate poate fi direct, atunci când aceiași indivizi fac schimb de sânge în diferite nopți, sau în rețea, atunci când mai mulți indivizi dintr-o rețea se ajută unul pe celălalt la nevoie.

Cea de a doua soluție implică luarea în cadrul grupului a unor măsuri directe împotriva trișorilor, pedepsindu-i într-un fel sau altul. Acesta este caracteristica normală a tuturor societăților omenești; omul care încalcă normele

și nu ajută grupul se poate aștepta la urmări care pot varia de la chemări la ordine până la izolare sau pedeapsa cu moartea. Pedepsele reglementate prin legi sunt totuși destul de neobișnuite la alte animale.

Societățile și culturile omenești pot varia enorm, dar întrajutorarea și încrederea, cel puțin în cadrul grupului, sunt trăsături aproape universale. Toate culturile țin seama de rudenie și ne bazăm pe rude mai mult decât pe ceilalți oameni. Distingem așadar între *Noi* și *Ceilalți* și suntem mai săritori în cadrul grupului, ajutându-i în primul rând pe cei pe care îi considerăm *Noi*. Reciprocitatea și pedepsele joacă de asemenea un rol în majoritatea culturilor; cel care este el însuși altruist primește mai ușor ajutor la nevoie, iar cel care nu răsplătește generozitatea riscă să sufere consecințele.

O trăsătură proeminentă a multor culturi umane o reprezintă și controlul social. Ne ținem reciproc evidența, observăm cine ce face și ascultăm bârfe despre cine ce face cu cine. Acumulăm sistematic informații sociale despre alți membri ai grupului și ținem o evidență precisă a acelor membri renumiți pentru bunătatea și altruismul lor, precum și a acelora care nu se bucură de aceste calități. Într-un context social, bunul nume sau buna reputație a unui om reprezintă principala resursă a acestuia.

În concluzie: pentru dezvoltarea întrajutorării este necesar un context în care un individ care ajută să beneficieze de un avantaj evolutiv care să compenseze costul ajutorului acordat. Avantajul poate ține de faptul că rudele se descurcă mai bine și reușesc să răspândească indirect genele celui care ajută sau de faptul că întregul grup are atât de mult succes, încât cel care ajută profită fie fiind el însuși ajutat, fie fiind pedepsit cel care stă deoparte și nu oferă ajutor. Sau poate fi vorba de o combinație a tuturor acestor factori.

Acum începem să punem laolaltă piesele care constituie mozaicul evoluției întrajutorării omenești și să

intuim un tipar posibil. Aceste piese ale mozaicului alcătuiesc mai întâi baza evoluției limbajului și apoi interacționează cu acesta.

Nașterea și îngrijirea copiilor, despre care am vorbit cu câteva pagini în urmă, reprezintă poate cea mai importantă piesă a mozaicului. Argumentul privind îngrijirea copiilor este în mare parte inspirat de antropologul american Sarah Blaffer Hrdy, nume menționat mai sus în contextul comparației cu avionul de la începutul acestui capitol, și este central pentru teza ei că îngrijirea în comun a copiilor a jucat un rol important în evoluția umană.

Îngrijirea copiilor oferă un cadru în care colaborarea și întrajutorarea contează extrem de mult, în care o mână de ajutor în momentul potrivit poate avea un impact crucial asupra mamei și copilului, fără ca aceia care ajută să plătească un preț prea mare. Cei care ajută la îngrijirea copiilor sunt de obicei rude, ceea ce înlesnește rambursarea ajutorului oferit – supraviețuirea copilului reprezintă, în sine, rambursarea. Prezența și ajutorul bunicii timp de câteva ore la naștere poate fi o chestiune de viață sau de moarte pentru nepot, lucru apt să reprezinte un salariu orar evoluționist foarte bun pentru eforturile bunicii. Aceasta înseamnă că ajutorul oferit la naștere și îngrijirea copilului pot deveni un element intermediar la nivel scăzut care pune în mișcare întrajutorarea.

Dar pentru ca toate acestea să poată funcționa este necesară o structură de familie și de grup diferită de cea a majorității celorlalte maimuțe. Femelele cimpanzeu se mută în mod normal într-un nou grup atunci când ating maturitatea sexuală, iar bunica și celelalte rude nu sunt disponibile atunci când are nevoie de îngrijire pentru copii. Masculii cimpanzeu rămân în grupul în care s-au născut și primesc adesea ajutor de la mama lor pentru un lucru sau altul. Dar ajutorul oferit de bunică nepoților nu este relevant, din simplul motiv că cimpanzeii habar nu

au cine este tatăl fiecărui pui. Asta nu decurge din faptului că cimpanzeii n-ar înțelege relația dintre împerechere și paternitate, căci se știe că o înțeleg, ci faptului că femelele își folosesc această înțelegere pentru a-și apăra puii de infanticid. O femelă cimpanzeu are grijă să se împerecheze cu mai mulți masculi din grup numai pentru ca, dintre aceștia, cât mai mulți să aibă impresia că ar putea fi tatăl puilor ei, căci unui mascul nu îi place să ucidă un pui care ar putea fi al lui. Ideea de a avea mulți tați imaginari reprezintă așadar o asigurare de viață pentru pui. Dar această tactică nu îl apără pe pui de celelalte femele din grup și nici de masculii cu care mama nu a apucat să se împerecheze sau pe care i-a respins, așa că mama continuă să aibă motive să fie paranoică. Iar dacă toți se împerechează unii cu alții asta nu reprezintă un bun fundament pentru niște relații de familie sigure și altruiste.

Gorilele și urangutanii au alte sisteme de familie, dar nici relațiile lor nu sunt un teren fertil pentru întrajutorarea de tip uman. Gibonii trăiesc în grupuri familiale care prezintă mari asemănări cu familiile nucleare umane, inclusiv infidelitatea, divorțul și frații vitregi, și își vin cu siguranță în ajutor în cadrul familiei. Dar fiecare familie își apără domeniul de toate celelalte familii din vecinătate, astfel încât la aceste maimuțe nu există o comunitate socială mai largă. Saguinii pigmei sunt și ei interesanți în acest context: ei trăiesc în familii mari și se ajută reciproc în cadrul grupului la îngrijirea copiilor și la alte activități, la fel ca oamenii. În plus, ei dispun de un sistem complex de sunete nearticulate, pe care puii îl învață treptat în timpul creșterii. De ce nu s-au transformat sunetele lor nearticulate în limbaj?

Deosebirea în ceea ce privește structurile sociale umane este faptul că unificăm familiile nucleare ale gibonilor cu cele ale cimpanzeilor sau de fapt ale babuinilor – grupuri mari cu o coeziune relativ mică. Este o combinație foarte rară în rândul mamiferelor, chiar dacă

este relativ frecventă la păsări – așa trăiesc de exemplu stăncuțele și ciorile de semănătură. Această combinație le-a permis oamenilor să înceapă cu întrajutorarea în cadrul familiei, cu îngrijirea copilului și multe altele, deoarece o femeie avea cu adevărat o familie în jurul ei – cel puțin un tată și o bunică sau un bunic, în funcție de cine s-a mutat la cine când s-a format familia. Dar structura grupului a permis, de asemenea, dezvoltarea în continuare a întrajutorării umane într-un context mai larg decât cel reprezentat de rudele cele mai apropiate. Reciprocitatea a reprezentat probabil un factor important la început, prin rețele de asistență reciprocă cu originea în familie, care apoi s-au extins la rude din ce în ce mai îndepărtate și, în cele din urmă, la străini.

Pentru a face însă ca întregul grup să fie pătruns de un climat de încredere și întrajutorare, este necesar și un grad semnificativ de control social împotriva trișorilor și înșelătorilor, un fenomen care caracterizează societățile umane, dar nu și grupurile de babuini sau cimpanzei și nici cele de păsări care au în alte privințe o structură familială promițătoare. La grupurile de babuini există un anumit grad de control social în ceea ce privește agresivitatea și certurile, dar nu și în cazul pasagerilor clandestini. La grupurile de cimpanzei, din câte putem vedea, există foarte puține reguli, iar un cimpanzeu se poate comporta aproape oricum fără ca grupul să întreprindă ceva împotriva lui. S-au văzut uneori femele din grup care se unesc și opresc un mascul excesiv de agresiv, dar aceasta reprezintă o excepție. În mod normal, un cimpanzeu poate scăpa nepedepsit pentru o crimă.

Este posibilă realizarea unui control social la nivelul necesar pentru întrajutorare în absența unui schimb larg de informații sociale? Este posibil schimbul de informații sociale la nivelul necesar în absența limbajului?

Odată ce s-au pus bazele necesare pentru trecerea pragului primei colaborări, poate cu ajutorul bunicilor și moașelor, evoluția cooperării și evoluția limbajului se vor

sprijini reciproc într-o spirală pozitivă, întrucât limbajul înlesnește controlul social și, la rândul său, controlul social favorizează dezvoltarea acelei încrederi largi care reprezintă o condiție pentru dezvoltarea ulterioară a limbajului.

Am explicat acum de ce limbajul a devenit *posibil* la oameni, dar a rămas imposibil la cimpanzei. Mai trebuie însă explicat de ce această posibilitate a fost fructificată la strămoșii noștri, dar nu și la alte specii de animale care cooperează – de ce nu au o limbă saguinii pigmei sau ciorile de semănătură? Dar înainte de asta să vedem ce cadru temporal pot fixa fosilele pentru această dezvoltare.

CÂND AM ÎNCEPUT SĂ NE AJUTĂM ÎNTRE NOI?

Ca și limbajul, întrajutorarea nu lasă în urmă fosile și nu e absolut deloc simplu de stabilit când au început să se ajute între ei înaintașii noștri și când au început să aibă suficient de multă încredere pentru a accepta ajutorul. Cu toate acestea, ajutorul dat la naștere are avantajul că atât pelvisurile, cât și capetele copiilor se păstrează din când în când ca fosile, astfel încât este posibil să aflăm cât de grele trebuie să fi fost nașterile la o specie de fosile și dacă ar fi fost nevoie de ajutor.

Modificările pelvisului s-au produs destul de devreme în evoluția omului. Încă de acum 3-4 milioane de ani *Australopithecus* mergea în două picioare cam ca noi și avea un pelvis aproape la fel de îngust ca oamenii moderni. Totuși, *Australopithecus* nu avea un creier mai mare decât al unuia de cimpanzeu, motiv pentru care el nu trebuie să fi avut la naștere probleme prea complicate, căci copiii nu aveau capul foarte mare. Nașterile au început probabil să fie dificile și să necesite ajutor mai întâi la *Homo erectus*, acum poate 1,8 milioane de ani. La *erectus*, pelvisul era în principiu identic cu al nostru, iar creierul începuse să aibă o dimensiune apropiată de a

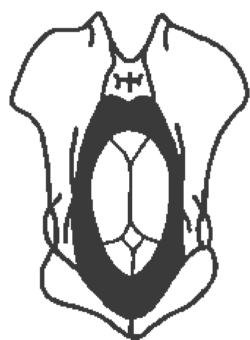
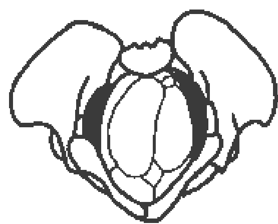
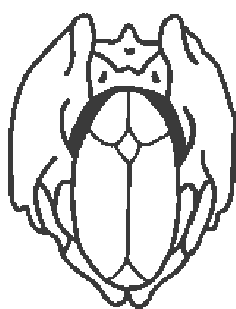
celui uman. Acești oameni au avut probabil și un tipar de creștere similar cu al nostru și ar fi trebuit să aibă probleme similare la naștere.

Chestiunea tiparului de creștere merită o discuție separată, căci tiparele de creștere ale oamenilor sunt destul de ciudate. Avem nevoie de mulți ani pentru a crește, ceea ce nu este deloc obișnuit la alte mamifere. De exemplu, caii ating maturitatea sexuală la vârsta de doi ani, dacă nu mai devreme. La om este nevoie de 12-15 ani pentru a ajunge la pubertate și nu suntem pe deplin maturi până pe la 20 de ani, cu mari variații individuale.

Celelalte maimuțe antropoide cresc și ele încet, chiar dacă nu la fel de încet ca omul. Ele pot avea nevoie de până la zece ani pentru a atinge maturitatea. Dar în afară de ritmul lent, la om creșterea are și câteva trăsături care lipsesc la maimuțe.

În primul rând, nou-născuții noștri sunt complet neputincioși și au nevoie de multe luni până să se poată deplasa pe cont propriu. Puii de maimuță sunt mult mai avansați încă de la naștere. Acest lucru are drept cauză faptul că creierul unui nou-născut nu se dezvoltă complet în pântecele mamei. În mod normal, la alte maimuțe creierul crește foarte repede în pântecele mamei, astfel că este utilizabil într-o măsură rezonabilă la nașterea puiului, iar apoi crește mult mai lent în copilărie. La om, dezvoltarea rapidă a creierului mai continuă câțiva ani după naștere.

În al doilea rând, omul crește remarcabil de lent timp de câțiva ani. Creierul atinge în linii mari mărimea unui creier adult la vârsta de șase ani, în vreme ce la acea vârstă corpul este doar pe jumătate dezvoltat. Ne dezvoltăm apoi vertiginos în lungime la vârsta adolescenței și atingem înălțimea adultă în doar câțiva ani.

Comparație între mărimea copilului și a pelvisului la cimpanzeu (stânga), *Australopithecus* (mijloc) și omul modern (dreapta). Toate imaginile prezintă „perspectiva unei moașe“ în timpul nașterii, cu capul copilului în centrul deschiderii pelvisului.

Nici un alt mamifer nu are un asemenea tipar de creștere. Nou-născuții neajutorați sunt destul de frecvenți – să ne gândim la puii de pisică sau de șoarece – dar aceștia se nasc în mod normal numai la specii de animale care au mulți pui odată și cresc repede. La mamiferele care nasc unul sau doi pui odată – să ne gândim la viței sau la miei – puii sunt cel mai adesea pe deplin capabili să meargă și să stea în picioare încă din prima zi de viață.

Este extrem de neobișnuit și pare contraproductiv din punct de vedere evoluționist să faci o pauză în timpul creșterii și să întârzii trecerea la stadiul de adult. La prima vedere, selecția naturală ar fi trebuit să îi favorizeze pe cei care cresc cel mai repede și încep cât mai devreme să se reproducă. Din acest motiv, majoritatea animalelor cresc cât de repede le-o permit resursele pe care le au la dispoziție. Nu însă și maimuțele antropoide și nu și omul în particular. E ca și cum propria noastră creștere ne-ar trage înapoi. Explicația plauzibilă este că creierul trebuie să aibă timp să învețe tot ce are nevoie înainte de atingerea vârstei maturității – nu în ultimul rând, limba – dar și toate cunoștințele sociale necesare pentru a funcționa ca adult independent în societate, precum și cunoștințele practice de care omul are nevoie pentru a putea avea grijă de el însuși.

Antropologii au întreprins mai multe studii sistematice privind cantitatea de alimente pe care reușesc să o strângă vânătorii și culegătorii și cât de mult variază aceasta cu sexul și vârsta. O tendință clară este ca mai ales vânătorii să își atingă forma de vârf relativ târziu în viață, spre vârsta de 35 până la 40 de ani, și să rămână apoi extrem de productivi pentru încă un deceniu sau două înainte ca vârsta să își spună cuvântul. Dar un vânător tânăr și neexperimentat în vârstă de vreo 20 de ani abia dacă poate să adune, în medie, destulă hrană cât să se poată hrăni pe sine. Și productivitatea culegătorului crește odată cu vârsta, chiar dacă nu la fel de mult.

Aceste curbe de productivitate reprezintă probabil explicația pentru copilăria de lungă durată. Stilul de viață al omului, vânător și culegător sau trăitor într-o societate modernă cu o înaltă tehnologie, se bazează pe cunoștințe avansate, care cer mult timp – zeci de ani – pentru a fi dobândite, dar care asigură randamente foarte mari odată ce le posezi. Prin urmare, un ciclu de viață lent are avantaje și este rentabil să i se permită corpului să rămână mic (și, prin urmare, ieftin de exploatat) până când omul învață suficient pentru a susține un corp mai mare. Limbajul reprezintă o parte centrală a stilului de viață uman și este necesar pentru a învăța alte lucruri. De aici, pauza de creștere din copilărie – copilul petrece o mare parte din timp pentru a-și învăța limba maternă.

Dar copilăria îndelungată continuă să reprezinte o problemă din perspectivă darwinistă, mai ales dacă ne gândim cum își îngrijesc puii alte maimuțe antropoide. Un cimpanzeu sau un urangutan naște un pui odată, după care mama nu mai face în principiu nimic altceva decât să se ocupe de el până când este suficient de mare pentru a se descurca singur. În tot acest timp, ea nu mai intră în călduri și nu mai naște pui. Asta înseamnă că în mod normal trec cel puțin cinci ani între generațiile de pui ale cimpanzeilor și încă și mai mult între cele ale urangutanilor. Dacă oamenii ar proceda la fel, între

generațiile de copii ar trebui să treacă 10-20 de ani, iar o femeie nu ar apuca să nască în mai mult de doi ani în timpul vieții sale fertile. Această situație nu ar fi sustenabilă, iar la oameni lucrurile nu se întâmplă în fapt așa. Dar cum putem avea copii la intervale mult mai mici decât cimpanzeii, deși copiii noștri necesită mai multă îngrijire și pe o perioadă mai îndelungată decât cimpanzeii?

Ne poate veni în ajutor o altă ciudățenie a ciclului vieții omenești – faptul că, de obicei, femeile supraviețuiesc mulți ani după ce ajung la menopauză și nu mai pot avea copii. La animalele obișnuite, supraviețuirea după încetarea reproducerii nu are sens din punct de vedere darwinist, motiv pentru care majoritatea animalelor sunt fertile pe toată durata vieții în condiții normale (sălbăticie). S-a descoperit că, în condiții de captivitate, unele mamifere ajung și ele la menopauză, femelele cimpanzeu cam la aceeași vârstă ca femeile, dar puține mamifere sălbatice supraviețuiesc mai mult timp după menopauză. La mamiferele obișnuite, fertilitatea pare adaptată la durata vieții în stare sălbatică, lucru care este logic din punct de vedere evoluționist.

Dar femeile trăiesc mult mai mult decât atât; numeroase femei trăiesc 20-30 de ani după ce își încetează definitiv viața fertilă, chiar în absența asistenței medicale moderne. Acest tipar ciudat trebuie explicat.

O teorie populară este ipoteza bunicii. Ea leagă problema menopauzei de faptul că oamenii au copii semnificativ mai des decât rudele noastre cele mai apropiate. Frecvența cu care se nasc copiii poate varia destul de mult, dar în societățile fără acces la metode contraceptive intervalul dintre copii este de regulă de doi-trei ani și chiar mai mic, iar femeile devin iar fertile aproape imediat după naștere. Alăptarea continuă poate atenua oarecum fertilitatea și, într-un număr destul de mare de comunități, copiii sunt alăptați până în jurul vârstei de doi ani, dar destui părinți au putut să constate

că alăptarea nu este un contraceptiv de încredere. În orice caz, concluzia este că oamenii „în stare sălbatică“ pot avea copii cu o frecvență semnificativ mai mare decât cimpanzeii, chiar de două ori mai frecvent dacă doresc.

A fi capabil să ai copii de două ori mai frecvent și a avea astfel de două ori mai mulți copii pe parcursul vieții este un avantaj evolutiv uriaș și trebuie să reprezinte probabil o componentă importantă a succesului omului ca specie în comparație cu celelalte maimuțe. Iar aici intervine elementul cooperării. Lucrul care impune limite fertilității unui cimpanzeu este faptul că femela trebuie să își asume întreaga responsabilitate pentru fiecare pui. În această situație nu e posibil să ai mai mulți pui în același timp. Imaginați-vă că sunteți în junglă cu un nou-născut în spate și un copil de doi ani și unul de patru ani care aleargă peste tot. Sunteți singur și trebuie să urmăriți toți copiii și să vă asigurați că nu li se întâmplă nimic, în același timp trebuie să adunați hrană și să culegeți fructe aflate sus, în copaci, astfel încât să vă fie de ajuns atât pentru dumneavoastră, cât și pentru toți copiii. Este o situație absolut imposibilă, motiv pentru care cimpanzeii lasă să treacă cinci ani între copii.

La om, situația ar fi la fel de imposibilă dacă mama ar fi la fel de singură ca o femelă cimpanzeu. Dar la om este perfect normal să ai mai mulți copii mici în același timp. Lucrul care îi permite omului să aibă copii la intervale atât de scurte este acela că mama nu trebuie să facă totul singură. Într-o societate umană normală, există întotdeauna alte câteva persoane care ajută, nu doar la naștere, așa cum am văzut mai sus, ci pe tot parcursul creșterii copiilor. Această întrajutorare este un element omniprezent în societatea umană și le permite oamenilor să aibă copii la intervale mult mai scurte și într-un număr mult mai mare.

Într-o societate tradițională, cea care răspunde de cea mai mare parte a efortului de creștere a copiilor este adeseori bunica. Tatăl poate asigura adesea o mare parte a

mijloacelor de trai, dar nu se ocupă la fel de frecvent de îngrijirea practică a copiilor. Rolurile noastre tradiționale de gen, cu bărbații care asigură mijloacele de existență și femeile care îngrijesc copiii, nu reprezintă, desigur, un model universal pentru societățile omenești, dar constituie de departe cel mai frecvent model.

Rolul bunicii ajunge în prim-plan atunci când trebuie să se răspundă la întrebarea legată de menopauză. Căci bunica îi este accesibilă fiicei sale numai dacă mai trăiește și este sănătoasă și dacă nu își are propriii copii mici de care să aibă grijă în același timp. În centrul ipotezei bunicii se află faptul că ajutorul pe care aceasta îl poate acorda nepoților este atât de valoros, încât, la o anumită vârstă, îi este mai profitabil din punct de vedere evoluționist să-și ajute fiicele să-i crească nepoții decât să aducă ea însăși mai mulți copii pe lume. Acest fapt ar sta la baza numeroșilor ani de viață ai femeii dincolo de vârsta fertilă, care încetează la timp pentru a le permite să dea o mână de ajutor la creșterea nepoților.

Faptul că bunica maternă (sau paternă) este atât disponibilă, cât și utilă face ca femeile să poată avea copii mult mai des – sau, pe de altă parte, ca oamenii să își poată permite să-și lase copiii să fie copii mulți ani și să investească așa cum o facem în procesul lor de învățare – fără ca fertilitatea să sufere. Copilăria îndelungată este o condiție necesară atât pentru inteligența umană, cât și pentru limbajul uman.

Iar aici vom reveni la întrebarea legată de momentul în care am început să cooperăm. Acest lucru trebuie să se fi întâmplat simultan cu modificarea tiparului nostru de creștere și a fertilității noastre. Tiparele de creștere nu sunt deloc ușor de descifrat la fosile. Cu toate acestea, este posibil să tragem câteva concluzii brute privind modul în care s-a modificat acest tipar în istoria dezvoltării umane. La *Australopithecus* nu există nimic care să indice că aceștia ar fi crescut diferit față de

celelalte maimuțe și nimic care să indice că ar fi fost semnificativ mai fertili – sau mai săritori – decât cimpanzeii.

La neandertalieni am descoperit numeroase fosile de copii, iar majoritatea indică faptul că aveau aproximativ același tipar de creștere ca și noi. Detaliile diferă întrucîtva, dar neandertalienii aveau, în linii mari, o copilărie omenească. Există și multe elemente care dovedesc că neandertalienii dădeau dovadă de întrajutorare în cadrul grupului. Mulți neandertalieni ale căror fosile au fost descoperite prezentau leziuni vechi de vindecare a scheletului: suferiseră fracturi repetate și duseseră în mod evident o viață grea. O parte din ei erau aproape invalizi, dar supraviețuiseră totuși mai mulți ani cu leziunile lor. Este evident că neandertalienii se ajutau între ei când cineva își fractura un os și nu mai putea să vâneze și îi ajutau și pe cei care erau în permanentă incapacitate de a se întreține. Neandertalienii erau oameni, cel puțin în privința copilăriei și întrajutorării.



Reconstrucție a unui tânăr *Homo erectus* bazată pe un schelet numit băiatul de la Lacul Turkana.

Lucrurile devin interesante la *Homo erectus*, căci aici răspunsul nu este deloc evident. *Homo erectus* este prima specie care capătă același aspect fizic ca omul modern: erect și cu picioare drepte și lungi și brațe relativ scurte. S-a descoperit și o fosilă timpurie de *Homo erectus*[58] care pare să provină de la un adolescent înalt, zvelt, cu înfățișarea tipică a puberilor pe care îi găsești prin licee, dar niciodată printre maimuțe. Acest fapt arată că *erectus* prezenta un fenomen asemănător cu creșterea vertiginoasă pe care o au oamenii la vârsta adolescenței. Cu toate acestea, tiparul dentar al acestui băiat ne permite să apreciem că era mai tânăr decât puberii moderni aflați în perioada de creștere vertiginoasă – să fi avut vreo 8-9 ani. Imaginea de pe pagina anterioară prezintă o reconstrucție bazată pe acest schelet. *Homo erectus* începuse să dezvolte un tipar de creștere care seamănă cu al nostru, dar nu făcea încă o pauză de creștere la fel de lungă în copilărie, ci atingea maturitatea cu câțiva ani mai devreme decât noi.

Așa cum știm, *Homo erectus* a fost prima specie de om care a avut cu adevărat succes, care s-a înmulțit și a umplut Pământul. S-ar putea spune că el a atins modelul de fertilitate umană cu mulți copii la intervale scurte de timp sau că devenise mult mai bun la procurarea hranei și apărarea de animalele de pradă sau la ambele.

Oricum ar sta lucrurile, pare probabil că întrajutorarea umană s-a născut la *Homo erectus*.

Dorința de cooperare a făcut posibil limbajul, care la rândul său a întărit cooperarea, într-o spirală ascendentă. Această spirală pozitivă și-a început ascensiunea cam în acel moment, în urmă cu peste o jumătate de milion de ani.

---

55. După datele Biroului Central de Statistică al Suediei (SCB) privind cauzele de deces, http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/32928. Folosesc statisticile suedeze din pură comoditate, căci sunt credibile și

ușor accesibile și mă descurc ușor în bazele de date ale SCB. Nu am nici un motiv să cred că ele se deosebesc radical de cele din alte țări, cel puțin pe timp de pace sau în circumstanțe asemănătoare.

56. Comparația cu avionul este împrumutată de la Sarah Blaffer Hrdy, care a folosit-o în introducerea la cartea *Mothers and Others* (2009).

57. Răscoală țărănească care a avut loc în 1542, îndreptată împotriva regelui Gustav Vasa (n. tr.).

58. Unii cercetători sunt de părere că aceste fosile timpurii cu aspect de *erectus* reprezintă o specie independentă, *Homo ergaster*. Pentru fosilele timpurii de *erectus* se utilizează și numele de *Homo georgicus*. Nu sunt convins că numele diferite sunt motivate.

Partea a treia

DESPRE ORIGINEA LIMBAJULUI

PRIMUL VORBITOR

Un grup mare, cu peste trei sute de babuini roșii, cutreieră stepele din vestul statului Mali, în timp ce soarele proiectează umbre lungi în fața lor. Sunt pe drumul de întoarcere înspre fâșia de pădure de la marginea micului râu Alalian, unde își petrec de obicei noaptea. Când ajung la râu sunt obosiți și însetați și beau din apa curgătoare înainte de orice altceva. Masculii mai mari se întrec în a sta de pază în timp ce ceilalți beau – în zonă există o mulțime de leoparzi cărora le place să vâneze de-a lungul apei.

După ce își potolesc cu toții setea, se liniștesc pe măsură ce se lasă seara. Doi masculi tineri se fugăresc și latră ä-ä-ä-ä, un al treilea îi înfruntă cu un ähoo, ähoo. Într-un tufiș, o femelă se împerechează cu un mascul mare și face ooo-ooo-ooo. Câteva alte femele aflate în trecere grohăie y-y-y-y.

*

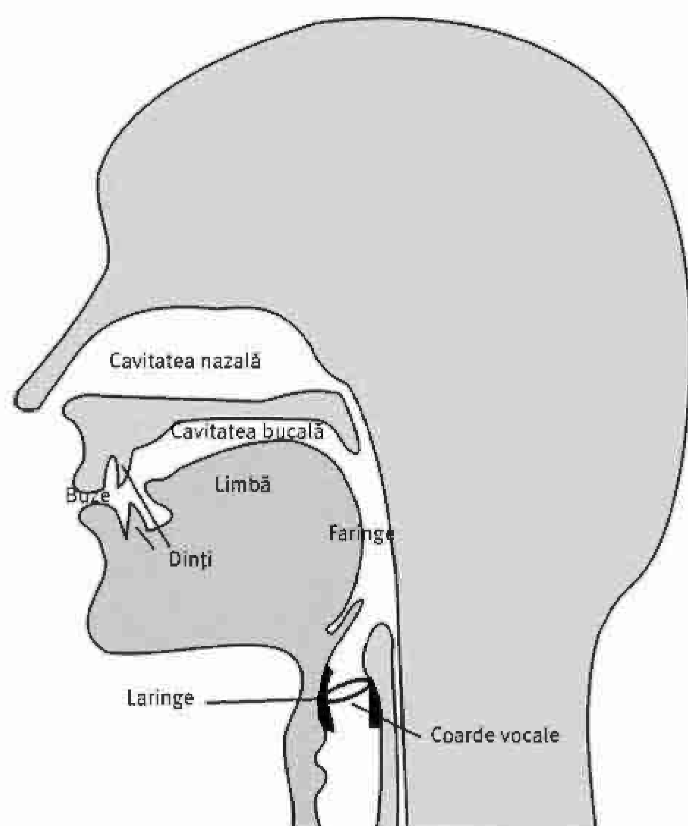
Am transcris sunetele nearticulate ale babuinilor folosind vocale suedeze obișnuite, căci sunt din punct de vedere acustic izbitor de asemănătoare cu vocalele omenești. În sunetele nearticulate pe care le scot, ei folosesc patru-cinci vocale, la fel ca în limbajul omenesc. Limba suedeză are desigur un număr de vocale semnificativ mai mare, dar există limbi unde sunt suficiente și trei. Cu toate acestea, presupusa incapacitate a maimuțelor și a oamenilor-maimuță de a produce toate vocalele umane a reprezentat timp de mai mulți ani o temă centrală în dezbaterea despre cine a fost primul vorbitor.

Pot intui două motive pentru care această idee a prins rădăcini atât de puternice și a rezistat totuși atât de mulți ani. Unul dintre ele este reprezentat de totala neîncredere

în experimentele în care s-a încercat ca maimuţele să fie învățate să imite vorbirea omenească. Chiar și în acele cazuri în care maimuțele înțelegeau în mod evident ce se așteaptă de la ele și se străduiau la fel de evident să facă tot posibilul pentru a produce ceva asemănător cu vorbirea omenească, performanţele lor cele mai bune erau izbitor de proaste. O absență remarcabilă în producția de sunete a maimuțelor erau consoanele. Acest fapt a condus la concluzia pripită că maimuțele sunt imature din punct de vedere fizic pentru a produce sunetele vorbirii umane. Cel de al doilea motiv este acela că există în realitate deosebiri relevante între anatomia organelor vorbirii de la om și de la celelalte maimuțe. Atât noi, cât și maimuțele, precum multe alte mamifere, producem sunete suflând aer din plămâni în laringe și mai departe prin faringe și gură. În laringe se găsesc coardele vocale, iar vibrațiile acestora reprezintă principala sursă de sunete. Vibrațiile se transmit aerului care trece prin ele și devin unde sonore în acest mediu. Pe drumul ascendent prin faringe și gură, undele sonore sunt apoi modelate și devin diferitele sunete ale limbii pe care o folosim.

Laringele este proeminența aflată în mijlocul părții anterioare a gâtului omului. El este mai mare și mai proeminent la bărbați decât la femei și este numit uneori mărul lui Adam. Coardele vocale sunt niște mici pliuri cutanate aflate în laringe, de fiecare parte a pasajului pentru aer situat la mijloc. În jurul laringelui există mușchi care pot apropia sau depărta coardele vocale și le pot tensiona mai mult sau mai puţin intens. Dacă sunt tensionate suficient de intens și sunt depărtate suficient de mult, ele încep să vibreze atunci când expulzăm un flux de aer adecvat. De obicei, facem acest lucru în mod inconștient, iar procesul devine activ numai atunci când avem nevoie de coardele vocale pentru a spune ceva. Dacă dorim, putem însă deschide și închide fluxul sonor prin coardele vocale după dorință. Vorbitul în șoaptă este realizat cu coardele vocale închise. Încercați să rostiți

„aaaaaa“, mai întâi normal, apoi în șoaptă. Puteți simți diferența punând un deget pe laringe: acesta vibrează când nu vorbiți în șoaptă.



Aparatul fonator al omului.

Întregul proces amintește de funcționarea unui instrument de suflat din lemn – clarinet, saxofon, fagot etc. Și în ele se suflă aer printr-un dispozitiv care poate vibra. La aceste instrumente există una sau două așa-numite ancii care vibrează, două lame subțiri confecționate din paiele anumitor specii de iarbă. După aceasta, în tubul care alcătuiește partea principală a instrumentului se formează tonuri, iar tipul acestora poate fi dirijat prin manipularea lungimii și formei tubului.

Oamenii fac în definitiv același lucru atunci când produc diferitele sunetele ale vorbirii. Luate împreună, faringele și gura reprezintă un tub care se îndoaie în unghi drept la mijloc. Putem modifica forma tubului deplasând limba și maxilarul inferior. Încercați din nou să rostiți „aaaaa“ și gândiți-vă ce faceți cu limba în acest timp. Sunetul devine *a* prin împingerea limbii în jos și deschiderea gurii, astfel încât aerul să treacă liber prin tub. Pentru a rosti „oooooo“, limba se deplasează în schimb înspre partea din spate și în sus, iar prin deplasarea înspre partea din față și în sus se produce un

„iiiii“. Puteți încerca să rostiți și alte vocale și să conștientizați ce faceți cu limba (și uneori cu buzele) pentru a modela forma tubului și a face ca sunetul să devină *e, ö, y, u, ä* și așa mai departe. La un clarinet sau la un saxofon, tubul se manipulează prin deschiderea sau închiderea unor orificii situate de-a lungul tubului. Este aceeași concepție de bază ca și la aparatul fonator al omului, dar din punct de vedere tehnic este mai simplu să aplici orificii pe tub decât să introduci o limbă mobilă în interiorul unui saxofon.

Forma tubului reprezintă cheia sunetului diferitelor instrumente de suflat, a tonalității pe care o au. Forma tubului din aparatul nostru fonator este și ea cheia glasului nostru, a tonalității pe care o are acesta. Felul în care manipulăm forma determină apoi ce sunete diferite ale limbii putem produce. Aici există o diferență între oameni și majoritatea mamiferelor, despre care s-a crezut multă vreme că are o importanță decisivă. Tubul cu care se formează sunete este alcătuit, după cum am văzut, din faringe și cavitatea orală. La majoritatea mamiferelor, și nu mai puțin la maimuțe, cavitatea orală este situată la un nivel semnificativ mai jos decât faringele. La om, botul este mai scurt decât la majoritatea mamiferelor și, ca urmare, cavitatea orală este mai scurtă, iar în același timp laringele nostru este situat mai jos în gât, așa că faringele se lungește. Acest lucru face ca faringele și cavitatea orală să fie cam la fel de lungi la om, lucru care ne deosebește de rudele noastre.

S-a presupus că proporțiile aparatului fonator al omului sunt ideale pentru producerea vorbirii. Aceasta nu este o presupunere lipsită de temei: două părți de tub lungi care pot fi manipulate fiecare în parte reprezintă desigur un instrument vocal foarte complex. Dar babuinii de la începutul acestei secțiuni au arătat că un bot lung nu reprezintă un obstacol în calea producerii unui ansamblu de vocale suficiente pentru limbaj. Le-ar fi venit pesemne destul de greu să producă toate cele optsprezece vocale

diferite ale limbii suedeze, dar la acest capitol ei sunt în bună companie, având alături o mare parte din omenire. Multe limbi au doar câteva vocale distincte, iar babuinii fac față cu brio la acest capitol.

Experții în dezvoltarea limbajului ar fi trebuit de fapt să tragă demult această concluzie dacă ar fi vorbit ceva mai mult cu experții în dezvoltarea copilului. Nou-născuții umani au laringele situat la o înălțime semnificativ mai mare decât adulții, pentru ca procesul de alăptare să se desfășoare fără dureri – cu o poziționare a laringelui identică cu cea de la adulți, copiii nu ar putea să sugă lapte și să respire în același timp fără ca laptele s-o ia pe calea greșită. În continuare, are loc un proces de coborâre a laringelui care durează câțiva ani, iar aparatul fonator al copilului ajunge la proporțiile specifice adultului. Dar așa cum știm, copilul începe să vorbească mult mai devreme! Când copilul începe să gângurească *da-da-da* și *go-go-go* folosind sunete ale limbii perfect identificabile, el utilizează un aparat fonator care are cam aceleași proporții ca ale unui cimpanzeu și care, așa cum știu toți părinții, funcționează cu totul remarcabil.

Astfel, configurația aparatului fonator la strămoșii noștri cei mai vechi nu a reprezentat, în sine, un obstacol în calea inițierii unei limbi primordiale cu un număr moderat de sunete ale vorbirii.

Aparatul fonator al omului s-a perfecționat totuși considerabil în comparație cu al altor maimuțe. Chiar dacă babuinii sunt capabili să producă suficient de multe vocale pentru o limbă funcțională, structura lor anatomică impune totuși unele limite. Pe parcursul evoluției, aparatul fonator al omului s-a modificat în mai multe privințe și s-a adaptat mai bine pentru a produce o varietate de sunete ale limbii, cu prețul de a fi devenit mai puțin bun pentru mestecat și înghițit. Pentru a obține un aparat fonator optim, laringele nostru s-a deplasat puțin în gât, ceea ce face să ne înecăm mai ușor când înghițim. La om, alimentele care se opresc în gât nu reprezintă o cauză

neobișnuită a deceselor, așa că, din punct de vedere evoluționist, plătim un preț destul de ridicat pentru a putea să vorbim ceva mai bine.

În același timp, la om botul s-a scurtat, așa că nu mai iese la fel de mult în afara feței ca la alte mamifere. Acest lucru scurtează cavitatea orală și poate constitui o etapă a optimizării aparatului fonator, dar este mai puțin sigur. Un efect al scurtării cavității orale îl reprezintă împingerea în spate a limbii, astfel încât la om aceasta este situată exact în punctul de curbură al aparatului fonator, între faringe și cavitatea orală. Limba are astfel mai multe grade de libertate decât la alte maimuțe, ceea ce ușurează mai ales producerea consoanelor. Este posibil ca această optimizare lingvistică să fi reprezentat forța motrice aflată în spatele scurtării botului. Prețul plătit a fost că a rămas mai puțin spațiu pentru dinți. Dinții noștri sunt de asemenea mai mici decât ai altor maimuțe, dar măselele de minte au în continuare puțin spațiu și le dau bătăi de cap multor oameni.

Restructurarea aparatului fonator a fost costisitoare din punct de vedere evoluționist și a fost propulsată de îmbunătățiri în realitate relativ marginale ale capacității de vorbire. Asta ne spune ceva despre valoarea evolutivă a limbajului și ne spune și că selecția naturală a jucat un rol important în evoluția acestuia.

În comparație cu maimuțele, suntem așadar capabili să producem ceva mai multe sunete diferite. Vocalele care se pronunță cu limba ridicată în gură sunt în primul rând cele la care maimuțele au cele mai mari probleme – sunetul *i* este vocala care solicită cel mai mult aparatul fonator, motiv pentru care trebuie să fi fost ultima vocală apărută în timpul evoluției omului. Nici bebelușii nu obișnuiesc să gângur *di-di-di* – *da-da-da* și *go-go-go* sunt mult mai frecvente, lucru de înțeles, căci aparatul fonator al bebelușilor aflaţi la vârsta gânguritului continuă să aibă aceeași formă ca la maimuțe.

Există și alte modificări ale corpului care pot fi legate de capacitatea de vorbire. Un domeniu care este afectat este cel al respirației. Sunetele nearticulate ale maimuțelor sunt adesea adaptate la ritmul lor respirator. Sunetul nearticulat al cimpanzeilor *waa-hooo-waa-hooo-waa-hooo* reprezintă un exemplu, fiecare *waa-hooo* având durata unei respirații (inspirație și expirație). Când vorbim noi, oamenii, nu procedăm deloc așa, ci ne adaptăm respirația la ritmul vorbirii. Când vorbim, înghesuim de obicei într-o respirație numeroase cuvinte și sunete ale limbii. După aceea tragem repede aer în piept și continuăm cu o nouă tiradă lungă în timpul următoarei expirații.[59] Vorbitul în acest fel necesită un control foarte fin al fluxului de aer din plămâni, astfel încât acesta să poată fi variat în timpul uneia și aceleiași respirații pentru a corespunde cu tiparul sonor al limbii. Din acest motiv, omul dispune de mai multe fibre nervoase care conectează creierul și mușchii respiratori decât maimuțele, astfel încât putem să dirijăm respirația cu o mai mare precizie. Altfel nu am fi fost niciodată în stare să vorbim așa de repede cum o facem în mod obișnuit.

Mai ales consoanele necesită un control și o sincronizare fine ale respirației cu componentele gurii – limbă, buze, maxilare și altele. Deosebirea dintre un *p* și un *b* este dată de câteva sutimi de secundă ici și colo la sincronizarea deschiderii buzelor și începerea vibrației coardelor vocale. O consoană precum *p*, care se articulează cu buzele, poate reprezenta altminteri un element destul de timpuriu al limbajului, deoarece maimuțele au un control suficient de precis asupra buzelor și articulează diverse sunete cu ele. Consoanele care necesită mișcări foarte precise ale limbii, cum ar fi *r*, este posibil să fi apărut mai târziu – ele sunt adesea dificile chiar și pentru puii de om, iar limba maimuțelor este, după cum am văzut, poziționată puțin altfel decât a oamenilor.

VORBITORI-FOSILĂ

Aceste modificări ale aparatului fonator au fost necesare nu pentru a permite vorbirea, ci ca adaptări, cel mai probabil, pentru a deveni un vorbitor mai bun. Totuși, dobândirea unui aparat fonator nu reprezintă un avantaj în sens darwinist cât timp nu avem deja o limbă vorbită. Limbajul trebuie să fie mai vechi decât modificările aparatului fonator.

Dacă putem găsi la strămoșii noștri fosili urme ale modului în care a evoluat aparatul fonator, acest lucru ne poate spune ce vechime minimă trebuie să aibă limbajul. Este posibil ca limbajul să fie mult mai vechi decât aparatul fonator uman, așa cum arată el astăzi, dar nu mai nou.

În același timp, aparatul fonator este constituit aproape în întregime din componente moi, care nu se păstrează sub formă de fosile. Singurul lucru care se vede clar pe schelet este scurtarea botului, care s-a petrecut foarte târziu în cursul evoluției. Desigur, *Homo erectus* avea deja un bot mai scurt decât *Australopithecus* și cimpanzeii, dar el ieșea în continuare în afara restului feței cu câțiva centimetri. La neandertalieni se menține acest mic bot. El dispare definitiv abia la *Homo sapiens*, specia noastră, cu vreo 200.000 de ani în urmă, când fața devine plată.

În rest, ne putem orienta după urmele indirecte de pe părțile scheletice înconjurătoare. Atât mușchii limbii, cât și cei ai laringelui se fixează, printre altele, pe micul os numit hioid. Hioidul este un os ciudat, care nu e conectat la restul scheletului, găsindu-se liber sub falcă, în unghiul dintre gât și maxilarul inferior. Există destule deosebiri între oasele hioide ale maimuțelor și cele ale oamenilor, lucru care ar putea fi legat de poziționarea și utilizarea

diferită a laringelui. Din acest motiv, oasele hioide fosilizate ne-ar putea spune ceva despre dezvoltarea aparatului fonator.

La *Australopithecus* osul hioid arată ca la oricare altă maimuță. Neandertalienii au însă în principiu oase hioide umane, pe care le aveau și strămoșii lor care locuiau în Spania acum o jumătate de milion de ani. La *Homo erectus*, osul hioid este oarecum intermediar: forma lui este în principal umană, dar inserțiile musculaturii sunt diferite. Din acest motiv este probabil că *erectus* își folosea probabil aparatul fonator pentru mai multe lucruri decât maimuțele, dar nu exact la fel ca noi. Se pare că adaptările osului hioid au început la *erectus* și s-au desăvârșit la strămoșul comun pe care îl avem cu neandertalienii.

Nervii care controlează respirația nu se păstrează, desigur, ca fosile. Există însă orificii în schelet ici și colo, în locurile unde nervii traversează un os. Cu cât trec mai multe fibre nervoase printr-un orificiu, cu atât trebuie acesta să fie mai mare. Aceste orificii se pot vedea la fosilele bine conservate. Nervii respiratori pleacă de la creier, ca parte a măduvei spinării, trecând prin coloana vertebrală, din care se desprind trecând printr-un orificiu situat la nivelul unei anumite vertebre. La om, acest orificiu este semnificativ mai mare decât la cimpanzei.

Chiar și aici, găsim la fosile același tipar ca la osul hioid. Neandertalienii au orificii nervoase de dimensiuni umane, în timp ce la *Homo erectus* timpuriu acestea sunt mai înguste. Din acest motiv, controlul mai fin al respirației trebuie să se fi dezvoltat și el cel mai târziu la strămoșii comuni pe care îi avem cu neandertalienii sau poate ceva mai devreme, în timpul lungii perioade de existență a lui *Homo erectus*.

Un detaliu ciudat referitor la organele vorbirii este faptul că multe maimuțe, inclusiv cele mai apropiate rude ale noastre, posedă pe gât o pereche de saci aerieni de dimensiuni considerabile. Sacii aerieni sunt conectați la

trahee, iar o maimuță își poate goli de aer sacii și îi poate lăsa apoi să se umple iar. Acești saci aerieni par să funcționeze ca niște amplificatoare pentru sunetele pe care le emit maimuțele. La om, acești saci aerieni lipsesc și pare destul de ciudat ca ei să dispară în cursul evoluției la o specie care își folosește glasul atât de des ca noi. Simulările pe calculator au arătat însă că sacii aerieni întăresc neîndoielnic glasul, dar în același timp fac să se confunde între ele sunetele limbii. Vorbirea omenească cere să fim în stare să rostim cu rapiditate lungi serii de sunete, iar cu sacii aerieni am fi fost obligați să articulăm mai încet și mai clar. Din acest motiv omul nu mai are o astfel de particularitate anatomică.

Sacii aerieni lasă și o amprentă pe osul hioid despre care tocmai am vorbit. Pe baza acestui fapt, putem trage concluzia că fosilele de *Australopithecus* mai aveau probabil saci aerieni, dar nu și *Homo erectus*.

ASCULTĂTORI-FOSILĂ

Majoritatea mamiferelor au un auz suficient de bun pentru a percepe vorbirea omenească. În ce măsură înțeleg ele ce spunem noi este o altă întrebare, dar majoritatea oamenilor își amintesc că au vorbit unor animale și au fost auziți. Este absolut evident că, de exemplu, câinii sunt perfect capabili să audă cuvintele pe care le folosim pentru a le da comenzi. Acest lucru este valabil nu doar pentru auzul în sine, ci și pentru capacitatea de a analiza sunetele vorbirii spre a distinge ce se spune, astfel că ei înțeleg un anumit cuvânt chiar când este pronunțat de un vorbitor străin. Analiza sunetelor la nivelul pe care îl presupune limbajul este în realitate o facultate destul de larg răspândită în rândul animalelor, de la șinșile la păsările cântătoare. Acest lucru ne spune că facultatea care ne permite să analizăm sunete

nu s-a dezvoltat în scop lingvistic, ci mai degrabă că tiparul sonor al limbajului s-a adaptat la auz și la facultatea de a analiza sunete pe care le posedam deja.

Nici maimuțele nu au probleme cu auzul sau cu analiza sunetelor. Cu toate acestea, oamenii și cimpanzeii nu au urechi identice; forma micilor oase auditive din spatele timpanului este diferită. Aceasta duce la anumite deosebiri de auz – pentru tonurile joase, ele nu au importanță, dar oamenii aud semnificativ mai bine decât cimpanzeii sunete cu frecvența de aproximativ 3-5 kilohertzi. Sunt niște tonuri destul de înalte, care nu sunt folosite așa de mult în situații cotidiene, dar care joacă un anumit rol în limbaj. Elementele care disting diferitele sunete „șuierătoare“ ale limbajului, cum ar fi „ssssss“ și „șșșșșș“ sunt situate în mare parte în acest interval de frecvențe.

Poate fi sau nu o simplă întâmplare că abilitatea noastră de a percepe aceste sunete s-a îmbunătățit simultan cu începerea utilizării lor. Indiferent cum stau lucrurile, este posibil, în realitate, să studiem auzul la vechile fosile. Dacă s-au păstrat oscioare auditive, se poate estima sensibilitatea urechii la diferite tonuri pornind de la forma oaselor. Neandertalienii și chiar și strămoșii lor de acum o jumătate de milion de ani aveau oscioare auditive care nu erau întocmai ca ale noastre, dar aveau totuși un auz la fel de bun ca noi. Oscioarele auditive de la *Australopithecus* au forme oarecum mixte; unele arată ca la cimpanzeu, iar altele, ca la om. Nu este clar cât de bun le era auzul. Din nefericire, nu s-au descoperit oscioare auditive de *Homo erectus* – aceste fragmente minuscule se distrug ușor sau se rătăcesc de schelet, așa că se descoperă rar în stare fosilizată.

CONCLUZII-FOSILĂ

Toate acestea se referă la detalii mărunte ale scheletului, care pot fi probabil interpretate ca adaptări evolutive

pentru un limbaj vorbit. Nici unul dintre detalii nu reprezintă o dovadă incontestabilă a existenței limbajului preistoric, dar este interesant că tiparul este atât de concordant. Nu este ceva excepțional că *Australopithecus* seamănă atât de mult cu maimuțele în aceste privințe, ca și în multe altele. Nu este excepțional nici faptul că aparatul fonator al neandertalienilor și al strămoșilor lor cei mai apropiați este aproape identic cu al omului. Concordanța ne oferă bune motive să credem că neandertalienii puteau vorbi, dar nu și *Australopithecus*.

Aparatul fonator s-a umanizat treptat în timpul dezvoltării noastre, mai ales în timpul existenței lui Homo erectus, *și era gata în părțile sale esențiale acum o jumătate de milion de ani. Limba vorbită trebuie să fie cel puțin la fel de veche. Lipsesc însă dovezi ale adaptărilor pentru vorbire la* Australopithecus. *Asta nu dovedește că le-ar fi lipsit limbajul, dar pare totuși cel mai probabil că limba vorbită a apărut la genul Homo, în urmă cu cel mult două milioane și jumătate de ani.*

Dincolo de asta, nu avem însă nici o bază pentru concluzii cu adevărat ferme despre momentul apariției limbajului. Și continuăm să vorbim de un interval larg: între *Australopithecus* și neandertalieni sunt aproape două milioane de ani, timp în care este posibil să se fi întâmplat multe.

A VORBIT CU ADEVĂRAT PRIMUL VORBITOR?

În acest capitol am acceptat până acum ca premisă faptul că primul vorbitor a fost și primul utilizator al limbajului. Este însă departe de a fi de la sine înțeles că limbajul își are începuturile ca limbă vorbită. Există cel puțin două teorii alternative, ambele având cercetători proeminenți printre susținători. Una dintre teorii susține că prima limbă trebuie să fi fost un pur limbaj al gândirii, folosit

numai în forul interior. Cealaltă teorie susține că prima limbă trebuie să fi fost un limbaj al semnelor, oarecum asemănător celui al surzilor de astăzi.

Primul gânditor

Conform acestei teorii, am folosit limbajul ca instrument al gândirii înainte să ne dăm seama că acesta poate fi folosit și pentru a comunica cu ceilalți. Principalul susținător al ideii că limbajul a apărut ca instrument al gândirii este Noam Chomsky. Teoria este legată de ideile sale despre modul de funcționare a limbajului în creier, cu o gramatică încorporată. În opinia lui Chomsky, gramatica internă a creierului este cea care constituie nucleul limbajului, în timp ce posibilitatea de exteriorizare a limbii – exprimarea acesteia în mediul înconjurător – este doar un apendice ulterior.

Este cu siguranță adevărat că o mare parte din utilizarea actuală a limbii se desfășoară sub forma monologului interior care curge constant prin mintea noastră. Chomsky susține că acest aspect este dominant, lucru care poate fi adevărat atât pentru el, cât și pentru mine. Nu sunt însă sigur că este valabil pentru toți oamenii: eu sunt mai puțin vorbăreț de felul meu decât majoritatea oamenilor și petrec mai mult timp adâncit în gânduri. Dar scopul în care folosesc eu limbajul astăzi nu ne spune mult despre scopul originar al limbajului: îmi folosesc degetele mai ales pentru a bate la tastatură, iar acesta este nu e tocmai elementul care să fi propulsat odinioară evoluția degetelor.

Potrivit lui Chomsky, apariția bruscă a unei ființe omenești cu un modul gramatical funcțional în cap s-a datorat unei mici mutații într-una dintre genele care controlează dezvoltarea creierului. Această ființă omenească, pe care Chomsky o numește Prometeu, ar fi trebuit astfel să poată gândi mult mai bine decât ceilalți, ceea ce i-a oferit ei și urmașilor ei un avantaj evolutiv atât de mare, încât mutația a devenit curând dominantă în

populație. După un anumit timp, când toată lumea poseda acea genă gramaticală, cineva și-a dat seama că limbajul poate fi folosit și pentru comunicarea dintre oameni.

Argumentele aduse de Chomsky în favoarea teoriei gândirii sunt următoarele:

– Lucrul numit de Chomsky asimetria interfețelor (*asymmetry of the interfaces*): faptul că conexiunea dintre limbaj și lumea gândurilor noastre ar fi concepută într-un mod mai optimizat decât conexiunea dintre limbaj și lumea înconjurătoare.

– Faptul că limbajul este prost adaptat pentru comunicare.

– Faptul că diferitele modalități de externalizare a limbajului – vorbire, semne etc. – funcționează toate la fel de bine (sau la fel de prost).

– Faptul că nu există o legătură clară între cuvintele limbii și obiectele din lumea înconjurătoare.

– Faptul că limbajul a apărut brusc și relativ recent în istoria omenirii.

Nici unul dintre aceste argumente, însă, nu se susține:

– Ca argument, asimetria interfețelor se bazează în întregime pe presupunerea lui Chomsky că facultatea omenească a limbajului ca întreg ar fi într-un anume sens perfectă. Legătura dintre limbaj și lumea înconjurătoare nu este, evident, perfectă, iar în acest caz perfecțiunea trebuie să se găsească altundeva, în mod convenabil în legătura cu lumea gândirii. Dar dacă nu pornim de la perfecțiune, argumentul nu se susține. Evoluția produce rareori rezultate perfecte; rezultatul normal este mai degrabă ceva care funcționează suficient de bine și care nu poate fi îmbunătățit ușor și cu pași mici. Așa cum este, limbajul corespunde bine acestei descrieri.

– Faptul că limbajul ar fi prost adaptat pentru comunicare este, ca argument, strâns înrudit cu asimetria interfețelor. Chiar și acest argument își pierde forța dacă

nu presupunem că limbajul este perfect. Mai mult, se poate susține că limbajul nu este deloc adaptat la comunicarea-mozaic personală care a dominat istoria dezvoltării acestuia.

– Faptul că vorbirea și limbajul semnelor funcționează ambele la fel de bine este, desigur, o trăsătură interesantă a facultății omenești a limbajului. Este însă mai degrabă un argument pentru a susține că semnele trebuie să fi jucat un rol în dezvoltarea limbajului, lucru despre care va fi vorba în următoarea secțiune.

– Legătura dintre cuvinte și lumea înconjurătoare este desigur indirectă și uneori destul de nestatornică, dar privesc acest lucru ca pe o consecință naturală a faptului că dispunem de un limbaj flexibil și general, în cadrul căruia putem întrebuința cuvintele nu numai pentru a discuta despre lucruri concrete care există aici și acum în lumea înconjurătoare. Un limbaj cu conexiuni mai directe cu obiectele nu ar putea să facă ce poate face limbajul nostru. Și oricum ar fi: problema conexiunii dintre cuvinte și lumea înconjurătoare continuă să existe chiar și pentru un limbaj pur al gândurilor. Dacă dorim să folosim limbajul pentru a nutri gânduri care țin de ceva extern, tot trebuie să putem lega gândurile de obiecte.

– Faptul că limbajul ar fi apărut brusc este un mit care se bazează pe o imagine veche și eurocentrică a dovezilor arheologice pentru originea culturii omenești. Vom reveni la acest mit în capitolul „Omul culturii“.

Dacă limbajul gândurilor a apărut primul, este remarcabil și că monologul interior din capul nostru sună exact ca o copie internă a limbajului exterior, cu toate limitările acestuia. Un limbaj interior care ar fi de la bun început un limbaj al gândurilor nu ar trebui să sune așa – nu ar trebui să sune în nici un fel.

În plus, necesitățile limbajului exterior sunt profund înrădăcinate în structura internă a limbajului. Limbajul vorbit este prin natura sa liniar, o lungă succesiune de cuvinte și sunete. Pe de altă parte, structura internă și

logică naturală a limbii este ierarhică și asemănătoare cu un arbore, dar limbajul exterior ne obligă să înghesuim arborele într-o singură succesiune lungă de sunete fără ramificații. O mare parte a mașinăriei noastre gramaticale, adânc încorporată în limbajul cel mai intim, are ca scop să îi ofere vorbitorului enunțuri cu mărci structurale și alte elemente care îl ajută pe ascultător să reconstituie structura arborelui, ceea ce ar fi complet inutil pentru un limbaj pur al gândirii.

Mai mult, așa cum am văzut deja, din punct de vedere biologic este extrem de puțin probabil ca o singură mutație să fi dat naștere unui lucru atât de cuprinzător și complex precum facultatea omenească a limbajului.

Dar cea mai dificilă problemă pentru ideea de limbaj al gândurilor este probabil faptul că pentru copii nu există nici o modalitate rațională de a învăța un astfel de limbaj. Cu tot respectul cuvenit sărăciei stimulilor, dar copiii au totuși nevoie de acei stimuli pentru a învăța limbi, iar dacă lumea înconjurătoare nu le oferă nici un element lingvistic, nici copiii nu vor avea limbaj – să ne amintim de Genie, fata care a crescut captivă, fără stimuli lingvistici! Dar dacă părinții ar utiliza un limbaj interior pur al gândurilor, copiilor nu li s-ar transmite nici un fel de elemente lingvistice și toți ar fi ca Genie.

În general, ideea că limbajul ar fi apărut fără legătură cu lumea exterioară este o idee exagerată, care nu are nici o bază în afara cadrului teoretic al lui Chomsky.

Primul comunicator prin semne

Faptul că prima limbă trebuie să fi fost o limbă a semnelor este o idee care circulă cel puțin încă din secolul al XVIII-lea. După cum am menționat deja în incursiunea istorică din introducere, filozoful francez Condillac a fost unul dintre pionierii acestei idei.

Scenariul din 1746 al lui Condillac era că strămoșii noștri făceau diferite mișcări fără scop comunicativ, dar aceste mișcări transmiteau totuși informații privind

intențiile și gândurile lor. Un exemplu de asemenea mișcare este atunci când cineva întinde mâna înspre un fruct aflat în copac, dar fără să-l culeagă propriu-zis. Este o mișcare naturală în spatele căreia nu se află nici un fel de gânduri de comunicare, dar care semnalează totuși celor din jur că doriți acel fruct. Cineva cățărat în copac, căruia fructul îi este la îndemână, poate fi atunci suficient de amabil să ia fructul și să-l arunce spre cel care întinde mâna. Dacă situația se repetă de câteva ori, cei implicați pot învăța să întindă în mod conștient mâna pentru a-și semnala intențiile și pentru a face pe altcineva să-i ajute. După o vreme, este de ajuns o ușoară mișcare a mâinii în direcția potrivită pentru a primi ajutor. În acest caz, mișcarea de întindere a mâinii a devenit un gest ritualizat și convenționalizat, decuplat de funcţia sa inițială, ca încercare serioasă de a obține ceva. Din aceste gesturi s-a dezvoltat apoi un limbaj al semnelor.

De asemenea, mulți părinți au văzut probabil cum copiii lor au dezvoltat gesturi comunicative bazate pe mișcări funcționale, chiar înainte de a învăța să vorbească propriu-zis. Un exemplu obișnuit îl reprezintă micuțul de un an care își ridică mâinile spre tată pentru a fi luat în brațe. Totodată, se întâmplă destul de des în rândul adulților care stau la masă ca o persoană să întindă o mână în direcția sării, iar o altă persoană să observe și să i-o dea. Acest mecanism funcționează la fel de satisfăcător precum comunicarea, mai ales în combinație cu puțin contact vizual.

Și cum procedezi dacă ești într-o excursie în străinătate și trebuie să comunici cu cineva care nu înțelege nici una din limbile pe care le vorbești? Cei mai mulți dintre noi recurgem în asemenea situații la gesturi de diferite feluri. Putem să arătăm cu degetul, să facem cu mâna sau pur și simplu să jucăm o mică pantomimă pentru a ne transmite mesajul. Acest sistem funcționează adeseori suficient de bine pentru a comunica, chiar dacă i se simt limitele imediat ce mesajul devine mai complicat.

Merită observat și că rareori vorbim fără a folosi și gesturi. Cei mai mulți dintre noi gesticulăm mai mult sau mai puțin continuu în timp ce vorbim. Folosim mâinile cam în același fel în care folosim variațiile de ton și intonația pentru a sublinia și accentua diferitele lucruri pe care le spunem. Gesticularea se face mai mult sau mai puțin automat, deseori continuăm să facem gesturi complete chiar și atunci când persoana cu care vorbim nu ne poate vedea – profitați de ocazie pentru a observa o persoană care vorbește la telefon și a vedea ce face cu mâna cu care nu ține telefonul. Dacă este liberă, mâna respectivă se va mișca. Chiar și orbii din naștere gesticulează atunci când vorbesc. Toate acestea ne spun că vorbirea și gesturile sunt profund integrate între ele în facultatea de limbaj.

Limbajul semnelor de astăzi este cu siguranță cu totul altceva decât diferitele gesturi folosite de copii, turiști și vorbitori. Diferitele limbi ale semnelor care se utilizează sunt la fel de structurate și formalizate ca limbile vorbite și se deosebesc la fel de mult între ele ca diferitele limbi vorbite. De asemenea, ele sunt la fel de departe de gesturile copilului și de pantomima turistului ca limba vorbită de limbajul imitativ al copilului care spune „ham-ham“. Dar faptul că limbajul pur al semnelor funcționează foarte bine la oamenii de astăzi arată că facultatea de limbaj nu este legată de limba vorbită, ceea ce susține ideea că gesturile și semnele pot să fi jucat un rol în istoria dezvoltării limbajului. Dacă limbajul ar fi fost de la bun început o limbă pur vorbită, este dificil de explicat de ce facultatea de limbaj poate fi folosită atât pentru limbajul semnelor, cât și pentru limba vorbită.

Există de aceea motive întemeiate să se creadă că gesturile și semnele au jucat un rol în istoria limbajului. Întrebarea este cum a arătat acest rol.

Dacă la origine limbajul a fost un limbaj pur al semnelor, fără sunete, ocolim problema lipsei de control vocal la maimuțe. Orice maimuță este suficient de

îndemânatică pentru a putea gestiona din punct de vedere pur motor și fără probleme un limbaj al semnelor. Faptul că strămoșii noștri începuseră încă dintr-un stadiu timpuriu, cu mult înainte de a se dezvolta limbajul, să meargă pe două picioare a înlesnit și mai mult un posibil limbaj al semnelor, întrucât într-o asemenea eventualitate ei aveau de cele mai multe ori mâinile libere.

Cu toate acestea, o dificultate fundamentală pentru toate scenariile cu un limbaj originar al semnelor este cum să explici de ce, în principiu, toate ființele omenești care aud folosesc astăzi un limbaj vorbit. Limbajul vorbit nu este în mod evident superior limbajului semnelor – așa cum poate mărturisi orice persoană lipsită de auz, limbajul semnelor este un limbaj complet. Vorbirea și semnele își au atât avantajele, cât și dezavantajele lor – de exemplu, vorbirea funcționează mai bine atunci când este întuneric sau vizibilitatea este redusă, în timp ce semnele funcționează mai bine atunci când este zgomot – dar nici unul dintre aceste limbaje nu îi este superior celuilalt. Așadar, dacă strămoșii noștri dispuneau de un limbaj al semnelor funcțional, de ce au trecut la vorbire?

Există câteva avantaje marginale ale limbajului vorbit față de limbajul semnelor:

– Vorbirea poate fi folosită pentru a atrage atenția cuiva care nu privește, în timp ce limbajul semnelor presupune că cineva se uită deja la cel care exprimă ceva. Dezavantajul este că vorbirea e mai greu de folosit discret atunci când nu vrei să atragi atenția.

– Cel care vorbește are mâinile libere și poate munci sau căra lucruri în timp ce comunică.

Dar nici unul dintre aceste avantaje nu pare atât de hotărâtor încât să motiveze o mișcare atât de drastică precum înlocuirea sistemului lingvistic.

Un scenariu mai plauzibil este acela că strămoșii noștri timpurii au procedat la fel ca alte maimuțe: au comunicat pragmatic, cu toate mijloacele de care dispuneau.

Maimuțele dispun de diverse sunete nearticulate, dar folosesc și gesturi pentru a comunica între ele și pot aduce bețe și alte lucruri care le sunt la îndemână pentru a atrage atenția cuiva. Maimuțele care au mult de-a face cu oamenii nu au, de asemenea, nici o problemă să ne transmită mesajele prin intermediul gesturilor. Când am văzut recent cum sunt hrăniți cimpanzeii de la Furuvik, cimpanzeul Santino, cu ale cărui planuri de aruncare a pietrelor am făcut deja cunoştinţă, avea idei clare despre servirea mesei. El bătea mai întâi din palme pentru a solicita atenția femeii care îl servea, apoi întindea mâna într-un gest care părea mai mult comandă decât cerșit.

De aceea, un limbaj incipient ar fi putut foarte bine să conțină un amestec de gesturi și sunete nearticulate şi s-a dezvoltat cu încetul pentru a produce un limbaj alcătuit dintr-o combinație de vorbire și semne. Limbile vorbite sau gesticulate de astăzi sunt în sine mai pure. În principiu, nu apar niciodată limbi combinate – gesturile care sunt adesea asociate cu limba vorbită sunt ceva cu totul diferit de limbajul semnelor. Bilingvismul nu este, desigur, un lucru neobișnuit și nu este mai ciudat să poți vorbi atât suedeza, cât și o limbă a semnelor – sau, în definitiv, două limbi ale semnelor diferite – decât să fii capabil să vorbești atât suedeza, cât și engleza. Persoanele bilingve pot în orice caz să treacă adesea de la o limbă la alta – de la vorbire la semne dacă e cazul – sau chiar să amestece limbile în aceeași propoziție, dar știu bine că există două sisteme separate.

Nu este necesar ca lucrurile să fi fost întotdeauna atât de pure, nu este deloc sigur că la începuturile limbajului vorbirea și semnele se distingeau între ele la fel de clar cum o facem noi azi. Înainte să devină atât de dezvoltat și de sistematizat, este posibil ca limbajul să fi conținut tot felul de instrumente comunicative diferite.

Așa cum am văzut deja, oamenii preferă să folosească gesturile atunci când le lipsește un limbaj comun, dar vor totuși să comunice. Ei folosesc atunci mai ales gesturi

care sunt într-un fel evidente, adică seamănă cu lucrurile pe care ar trebui să le semnifice, și devin astfel ușor de interpretat chiar și pentru cineva dintr-o cultură complet diferită. Dacă doriți să comunicați ceva despre o pasăre, fluturați brațele, dacă doriți să spuneți ceva despre hrană, vă prefaceți că duceți mâncare la gură. Acest tipuri de gesturi plastice pot fi înțelese de aproape oricine, de oriunde ar fi. Gesturile nu sunt singurul lucru care poate fi folosit: dacă doriți să comunicați ceva despre o pisică, probabil că încercați să imitați un „miau“, mai degrabă decât să încercați să vă strecurați ca o pisică, iar dacă este vorba de condusul unei mașini, probabil combinați atât sunete, cât și gesturi și vă prefaceți că țineți un volan în timp ce spuneți „vrrrum“.

Dacă ne gândim acum la un grup de vânători-culegători, este posibil să fi fost adesea important ca ei să poată comunica destul de detaliat despre natură. De exemplu, uneori poate fi important să poți distinge între diferite specii de păsări. Este totuși o provocare considerabilă să comunici exclusiv prin gesturi deosebirea dintre un pițigoi albastru și un pițigoi mare, dar dacă ești capabil să le imiți cântecul, problema dispare. Este posibil ca acest tip de imitație să fi jucat un rol important în zorii limbajului, înainte ca strămoșii noștri să fi început să se pună de acord asupra înțelesului diferitelor semne și cuvinte. După aceea a dispus de „cuvinte“ care ar putea fi înțelese fără cunoștințe prealabile și care au devenit apoi acest tip de gesturi și sunete evidente. Cu acestea se poate ajunge departe, se poate obține o relatare completă jucând o pantomimă care înfățișează întreaga poveste.

Așa ar fi putut să arate rădăcinile limbajului, iar atunci nu mai are sens să ne întrebăm dacă prima limbă a fost vorbită sau o limbă a semnelor, deoarece ea conținea atât sunete, cât și gesturi, într-un amestec desăvârșit. Acest lucru este în acord cu concluzia noastră anterioară

potrivit căreia originea limbajului a fost de așa natură încât să determine dezvoltarea unei facultăți a limbajului foarte flexibile.

Într-un astfel de context, strămoșii noștri ar fi beneficiat mult de abilitatea de a imita diferite sunete, un capitol la care maimuțele stau prost.

Poate că forța motrice a evoluției capacității noastre de a imita sunete a fost reprezentată mai degrabă de nevoia de a comunica și de a imita păsările și alte lucruri decât de limbaj în înțelesul său strict.

ORIGINEA SUNETELOR LIMBAJULUI

Aparatul nostru fonator s-a dezvoltat astfel încât să putem imita atât ciripitul păsărilor, cât și să ne imităm unii pe alții și să imităm aproape orice sunet. Dar în vorbire nu folosim orice fel de sunete. Pentru a ne exprima folosim numai un repertoriu limitat de sunete distincte.

Un tipar bine conturat de sunete ale limbajului este acela în care diferitele sunete utilizate în aceeași limbă sunt clar separate între ele, astfel încât să ne fie ușor să le distingem. Unui ascultător ar trebui să identifice cu ușurință ce sunet intenționează să rostească un vorbitor, chiar dacă vorbitorul nu îi este cunoscut și chiar dacă în mediu este prezent mult zgomot de fond. Din acest motiv nu se folosesc în mod obișnuit scale glisante și forme intermediare ale sunetelor, căci acestea ar putea da naștere unor dificultăți de interpretare. Limba vorbită este un sistem digital, nu unul analogic, deși este produsă de un aparat fonator analogic.

Situația devine mai clară dacă ne uităm la vocale. Așa cum am discutat anterior în acest capitol, vocalele se formează prin plasarea limbii în diferite poziții în gură, lăsând apoi să treacă aerul, cu coardele vocale active. Limba se poate deplasa destul de liber atât înainte și înapoi, cât și în sus și în jos. Acest lucru ne oferă libertatea de a crea orice sunet vocalic dorim, în limitele

posibilităților limbii, iar în gură nu există limite nete între vocale, dar dacă vrem, putem pronunța cu ușurință un sunet care trece treptat de la „aaaa“ la „eeee“ la „iiii“ doar prin ridicarea treptată a limbii. Când încerc eu însumi acest lucru, observ că sunetele sunt astfel alcătuite încât limba „sare“ cu plăcere din poziția pentru *a* la poziția pentru *e*, dar cu puțină măiestrie o pot face să se deplaseze încet prin pozițiile intermediare, astfel încât sunetul să se schimbe treptat.

Însă pozițiile intermediare nu sunt folosite în limbaj. Ca vorbitori de suedeză, am căzut de acord că pentru a produce vocale suedeze sunt valabile numai anumite poziții ale limbii. În alte limbi există alte convenții și astfel un alt inventar de vocale. Copiii învață la o vârstă fragedă vocalele cu care intră în contact și învață atât să le deosebească între ele, cât și să execute mișcările corecte ale limbii pentru a le produce. În același fel, copiii învață să nu deosebească variantele de sunete care reprezintă același sunet în limba lor maternă și să nu permită limbii să ocupe poziții în care nu formează sunete valabile ale limbii materne. Acesta e motivul pentru care este atât de dificil să înveți pronunția corectă într-o limbă nouă când ești adult: este vorba atât de faptul că auzul este reglat pentru a ignora diferențele de sunet care nu înseamnă nimic în limba maternă, cât și de faptul că limba este reglată pentru a nu produce vocale deviante. Este aproape imposibil să depășești aceste obstacole ca adult și sunt rare cazurile în care o faci foarte bine.

Nici sistemele de vocale nu arată oricum, ci există tipare și conexiuni clare între acestea. Cum au apărut asemenea sisteme de vocale distincte în zorii limbajului? Această chestiune a fost discutată pe larg printre cercetători și s-a speculat mult despre sisteme de vocale înnăscute și alte idei. Discuția a luat însă sfârșit în mod esențial atunci când cercetătorul olandez Bart de Boer a prezentat în teza sa de doctorat din 1999 o rezolvare simplă și elegantă a problemei.[60]

Soluția se bazează pe autoorganizarea unui grup de vorbitori, cu premise simple privind comportamentul acestora. Dacă fiecare vorbitor dorește să se facă înțeles, iar fiecare ascultător dorește să înțeleagă, și ambele părți își adaptează vocalele atunci când există o neînțelegere, va apărea spontan un sistem de vocale structurat. Bart de Boer a efectuat un mare număr de simulări pe calculator cu ființe virtuale care încercau să comunice în acest mod. Sistemele de vocale apărute în simulările pe calculator aveau în esență aceeași structură și aceleași proprietăți ca sistemele de vocale care se găsesc în limbile naturale. În mod aparent, nu este necesară o explicaţie mai avansată, aceasta fiind suficientă în cazul unui grup de vorbitori în care toată lumea vrea să îi înțeleagă pe ceilalți și toată lumea își adaptează vorbirea și interpretarea sunetelor pentru a promova înțelegerea.

Consoanele sunt mai complicate, deoarece există mai multe grade de libertate, mai multe modalități de a crea consoane decât simpla deplasare a limbii încolo și încoace. La o consoană, fluxul de aer care trece prin gură este întrerupt total sau parțial. Acest lucru se face într-un număr de locuri diferite, de la coardele vocale până la buze. Majoritatea consoanelor se articulează apăsând cu limba pe cerul gurii într-un loc sau altul, dar se pot folosi și alte părți ale aparatului fonator. În realitate, putem permite modificarea treptată a punctelor în care au loc închiderea și deschiderea căii de trecere a aerului, dar nu o facem, ci ne limităm la câteva puncte fixe, permițând unor fenomene precum trecerea aerului să fie binare, adică închise sau deschise, cu câteva variante diferite.

Cu alte cuvinte, sistemele de consoane prezintă în principiu acelaşi gen de tipar ca sistemele de vocale, deși sunt mai complexe, și s-a purtat aceeași discuție despre originea lor. Cu toate acestea, după lucrarea lui Bart de Boer, majoritatea cercetătorilor au rămas convinși că sistemele de consoane se pot autoorganiza în același fel ca sistemele de vocale, iar de Boer a reușit să

demonstreze în 2009, împreună cu colegul său Willem Zuidema, că sistemul combinatoriu al sunetelor poate fi explicat pe baza acelorași principii de autoorganizare.

În concluzie, nu este nevoie să se sape mai adânc în ce privește apariția sunetelor limbii pentru a explica originea limbajului. Dacă avem ființe care sunt capabile să își controleze liber organele vorbirii și care doresc să comunice și să se înțeleagă cu semenii lor, atunci problemele sistemului de sunete se vor rezolva de la sine destul de rapid.

---

59. În principiu, întreaga vorbire omenească se desfășoară în timpul expirației. Una dintre foarte rarele excepții din limbile lumii este reprezentată de pronunția cuvântului *jo* („ba da“) în dialectul suedez din Norrland, care se face în timpul inspirației.

60. Bart de Boer (1999), „Evolution and Self-organization in Vowel Systems“, *Evolution of Communication* 3:79–102. http://ai.vub.ac.be/~bart/papers/deBoerEvoComm99.pdf (versiunea scurtă a tezei publicată în revistă).

PRIMUL SUBIECT DE CONVERSAȚIE

Care ar fi subiectul de discuție pentru care am dezvoltat limbajul? Pentru a începe să răspundem la această întrebare, trebuie să ne amintim de cele patru întrebări „de ce?“ ale lui Tinbergen și, înainte de toate, de întrebarea despre avantajele evolutive:

– Adaptarea – ce avantaj evolutiv avem de pe urma limbajului, în ce fel ne face limbajul mai buni la supraviețuire și reproducere?

După toate probabilitățile, am dezvoltat limbajul pentru a putea vorbi între noi, pentru a putea comunica mai bine decât reușeam înainte de a avea limbaj. Dar în ce fel ne face capacitatea de a comunica mai buni la supraviețuire și reproducere?

În orice caz, poate părea evident că o bună comunicare are un avantaj evolutiv – dar dacă este atât de evident și net avantajoasă comunicarea, ne confruntăm cu problema opusă: de ce nu s-a dezvoltat limbajul și la toate celelalte maimuțe? Iar dacă limbajul este atât de bun, de ce suntem singura specie de animale care posedă limbaj?

Așadar, trebuie să găsim ceva mai specific, ceva care să fi făcut ca limbajul să devină un avantaj pentru strămoșii noștri, dar nu și pentru cimpanzei sau babuini, sau strămoșii privighetorii ori ai sepiei. Poate fi vorba despre trăsături pe care le aveau doar strămoșii noștri, nu și ai cimpanzeilor sau ai altor animale, și care au înlesnit apariția limbajului, precum și despre factori de mediu sau comportamente apărute la strămoșii noștri, dar nu și la cimpanzei, în contextul cărora limbajul ar fi putut să le confere celor dintâi un avantaj evolutiv.

În această carte am consacrat un întreg capitol omului care cooperează, deoarece cooperarea ocupă un loc de frunte pe lista posibilelor trăsături omenești care au favorizat dezvoltarea limbajului. Limbajul nu ar fi apărut niciodată dacă am fi fost la fel de paranoici și egoiști ca cimpanzeii.

Dar faptul că moașele au făcut posibilă cooperarea, iar cooperarea a făcut posibil limbajul nu este de ajuns. În plus, trebuie să existe un avantaj evolutiv clar al limbajului pentru ca această posibilitate să devină realitate. Există vreun factor semnificativ în ecologia sau repertoriul comportamental al strămoșilor noștri care a favorizat în mod special apariția limbajului la noi, mai degrabă decât la alte animale care cooperează? Putem lăsa la o parte cimpanzeii paranoici (deși „testul cimpanzeilor" rămâne o denumire acceptabilă pentru întrebare), dar există multe specii de animale, inclusiv maimuțe, care sunt mai săritoare decât cimpanzeii. De ce nu a dezvoltat nici una dintre ele un limbaj? Atunci când ne vom referi mai jos la „testul cimpanzeilor", nu ar trebui să ne gândim cu adevărat la cimpanzei, ci la toate animalele care manifestă cooperare socială de grup.

Există o mulțime de teorii diferite privind adevăratul subiect al primei conversații. Problema este nu să găsim un context în care limbajul să ofere beneficii – dimpotrivă, felul în care folosim limbajul astăzi este avantajos în aproape toate contextele. Lucrul dificil este să găsești care dintre toate utilizările imaginabile ale limbajului a reprezentat cheia originii acesteia, tema inițială a conversației care a determinat dezvoltarea evolutivă a limbii. Vom examina aici mai multe idei diferite.

ÎNTRECEREA CÂNTĂREȚILOR

Grupul s-a adunat în tabăra de noapte, într-un baobab mare din savană, nu departe de locul unde urma să se

întindă orașul Nairobi peste două milioane de ani. Se cațără cu toții pe trunchiul gros și fiecare își găsește un loc comod printre ramurile puternice. Se răcorește repede după ce apune soarele, dar blana întunecată le ține cald.

Cu puțin înainte să se întunece, un tânăr improvizează o melodie. Cântecul nu are cuvinte, dar este totuși un ansamblu complex de sunete cu ritm marcat. În timp ce cântă, el se strecoară spre o fată de aceeași vârstă, dar ea privește în altă parte. Se ridică un alt tânăr și începe și el să cânte. La început se alătură cântecului celui dintâi, dar în curând începe să brodeze melodia cu teme și variații proprii și se observă repede că este un cântăreț mai priceput, mai abil în mânuirea tonurilor și cu mai multe tipare sonore în repertoriu. Acum fata ascultă interesată. Primul tânăr încearcă să contracareze cu propriile lui variațiuni, dar nu poate ține pasul cu trilurile, așa că renunță în curând și se așază la locul lui.

*

Faptul că melodia și muzica ar avea o influență asupra evoluției limbajului este o idee avansată în diverse forme de mai mulți cercetători de-a lungul anilor, avându-l pe Darwin ca pionier. Cântecul și muzica există într-o formă sau alta în toate culturile umane și au adesea o funcție rituală sau de coeziune la nivelul comunității. Cântecul apare și la alte maimuțe, dar nu și la rudele noastre cele mai apropiate. Cântăreții cei mai apropiați de noi sunt gibonii, care cântă ca niște păsări pentru a-și marca teritoriul și a atrage sexul opus. Perechi de giboni constituite își cântă zilnic duetul împreună pentru a-și marca teritoriul comun, și, poate, de asemenea, pentru a-și confirma solidaritatea. Pe de altă parte, muzica instrumentală este rară în lumea animalelor, deși s-au văzut maimuțe care bat toba.

Darwin susținea că ar fi existat o etapă în istoria dezvoltării umane când cântam la fel ca gibonii și că acest lucru a condus la evoluția organelor vorbirii la om. El a

avut în vedere în primul rând cântecele de împerechere prin intermediul cărora tinerii care cântă frumos concurează pentru favorurile domnișoarelor locale, ca în povestea de mai sus, așa cum fac păsările cântătoare și, de altfel, tinerii masculi de gibon.

Cercetătorii contemporani au dus ideea mai departe și au adăugat cântecele de leagăn și alte sunete pe care le folosim pentru a liniști copiii mici. Ce au în comun scenariul lui Darwin și cele ale succesorilor săi este faptul că am devenit cântăreți înainte de a deveni vorbitori, că glasul s-a dezvoltat pentru a putea produce sunete frumoase, fără ca acestea să însemne ceva. O astfel de etapă a cântecului în evoluția noastră ar trebui să intervină devreme în procesul de dezvoltare. Diferiți cercetători indică perioade diferite, dar dacă ar fi să introduc cântatul în cronologia mea, acesta ar trebui să aibă o vechime de vreo două milioane de ani.

Acestor cântece le lipsea semantica, astfel că limbajul în sensul real al cuvântului a trebuit să se dezvolte ulterior, într-o etapă separată. Există însă și cercetători care atribuie un rol cântecului chiar și în acea etapă, considerând că s-a dezvoltat un limbaj primordial semnificativ care avea încă formă de cântec, un limbaj cântat în cadrul căruia melodia era importantă. Cel mai cunoscut susținător al acestei teze este probabil Steven Mithen.[61]

Muzica și cântecul reprezintă cu siguranță părți importante din viața oamenilor, în măsura în care dispunem de adaptări evolutive la muzică – de exemplu, avem un simț complet diferit al ritmului în comparație cu rudele noastre. Iar ideea conform căreia cântatul ar fi ajutat la dezvoltarea organelor vorbirii nu reprezintă o opinie nejustificată, deși nu există argumente care să o susțină direct.

Dar muzica și limbajul sunt gestionate preponderent separat în creier, deși se întâlnesc unele suprapuneri. Există numeroase exemple de pacienți la care facultatea

limbajului a fost afectată din cauza unor leziuni, dar care încă sunt capabili să intoneze cântece sau să cânte la un instrument și viceversa. Talentul muzical este, de asemenea, mult mai neuniform distribuit în cadrul populației decât facultatea limbajului: în principiu, toți oamenii au o facultate a limbajului complet funcțională și învață o limbă spontan de copii, dar în privința muzicii, fără o pregătire serioasă foarte puțină lume poate mai mult decât să cânte câteva cântece simple.

Anumite tipuri de muzică au structuri ierarhice destul de avansate – de exemplu, la Bach –, iar aceste structuri au destul de multe trăsături în comun cu gramatica limbii și utilizează probabil o parte a aceleiași mașinării cerebrale. Dar puțini sunt capabili să pătrundă corect genul acesta de muzică, iar înțelegerea lui nu vine spontan, așa cum se întâmplă cu înțelegerea gramaticii. De asemenea, acest tip de muzică nu este un fenomen universal în rândul oamenilor, ci apare doar în anumite culturi, inclusiv a noastră. Prin urmare, este mai rezonabil să ne gândim că el s-a dezvoltat pornind de la abilitatea noastră gramaticală, decât că gramatica s-ar fi dezvoltat din muzică.

Un alt aspect asupra căruia trebuie să medităm, legat de ideea că *habilis* ar fi cântat ca un canar, este că la canari și la majoritatea păsărilor cântătoare numai masculii cântă. Facultatea omenească a limbajului este aproape egal răspândită. La giboni cântă de altfel ambele sexe, dar acestea nu cântă la fel de mult și nici în mod identic. În plus, atât cântecul păsărilor, cât și cântecul gibonilor se referă într-o măsură considerabilă la apărarea unui teritoriu individual al masculilor sau al cuplurilor și nu există nimic care să sugereze că *habilis* își apăra teritoriul individual în acest fel.

Nici cântecul păsărilor, nici cel al gibonilor nu a evoluat pentru a produce un lucru asemănător limbajului. Cântecul funcționează destul de bine așa cum este, cu melodii abstracte care nu poartă în realitate nici un mesaj.

Aceasta reprezintă o dificultate pentru teoriile care postulează un stadiu muzical în cadrul dezvoltării evolutive a limbajului. Este greu de găsit o explicație adecvată a motivului pentru care cântecul a evoluat către un limbaj purtător de sens. Iar dacă s-ar găsi o asemenea explicație, ar trebui să se explice și de ce gibonii și privighetorile nu au limbaj.

VÂNĂTORII DE CADAVRE

Este primăvara devreme și pe pământ mai sunt mici pete de zăpadă în locurile unde nu pătrunde soarele. Peste un milion de ani, aici se va dezvolta una din suburbiile Beijingului, dar acum e doar o stepă deschisă, cu munți vizibili la orizont în aerul încă limpede ca cristalul.

Câteva piei mari de oaie au fost cusute la un loc pentru a alcătui un cort care să ofere adăpost împotriva vântului. În fața cortului stau așezați vreo douăzeci de oameni – bărbați, femei și copii. Au fruntea joasă și nu au bărbie sub maxilarul proeminent, dar în alte privințe arată cam la fel ca noi. Pentru a se apăra de vântul aspru s-au înfășurat în piei de oaie. Toți sunt înfometați și slăbiți după o iarnă lungă și grea, dar pe pământurile lor nu se găsește în continuare nimic comestibil. În momentul acesta nu mai există nici un ren de vânat în jurul peșterii din munte în care și-au petrecut iarna, așa că speră să aibă mai mult noroc în stepă.

O tânără aflată la vârsta pubertății vine în fugă. Toți tinerii grupului au fost trimiși în diferite direcții să caute mâncare, iar ea este prima care se întoarce.

Ea se așază în fața grupului și își începe raportul cu un strigăt fără cuvinte pentru a atrage atenția tuturor. Apoi întinde în sus degetul mijlociu și își duce mâna în fața nasului. Așadar a găsit un rinocer lânos. Lasă apoi în jos mâna cu degetul mijlociu ridicat și pune brațul pe pământ. Așadar rinocerul este deja mort. După aceea scoate un sunet nearticulat surd, ca un râset, și îl repetă

de trei ori. Trei hiene de peșteră au găsit deja cadavrul, sau poate pur și simplu hienele au fost cele care i-au dat rinocerului lovitura de grație. Fata arată în direcția din care a venit și arată apoi în direcția soarelui. Mâna ei se mișcă de-a lungul arcului pe care soarele îl va descrie pe cer, pe distanța pe care soarele o parcurge într-o jumătate de oră. Așadar rinocerul este la o distanță de o jumătate de oră de tabără.

Pentru a goni trei hiene în condiții de siguranță este nevoie de cel puțin cinci adulți. Dar rinocerul are sute de kilograme de carne, deși probabil este și el slab după iarnă, iar hienele au reușit poate să străpungă deja pielea groasă și să mănânce o parte. Conducătoarea grupului se uită întrebător la fată și rostește cuvântul care înseamnă „carne“. Fata răspunde „carne-carne-carne-carne“, așadar a mai rămas suficientă carne în cadavrul rinocerului. Merită categoric o încercare.

Conducătoarea se uită de jur împrejurul grupului și strigă cinci nume. Cei cinci îi aruncă o privire, fac cu mâna un gest de încuviințare și se duc să-și ia toporiștile și sulițele din lemn. Adolescenta îi conduce apoi la rinocer.

*

După cum știm, limbajul este un lucru pe care îl întrebuințăm bucuroși pentru a ne informa unii pe alții. Informarea reciprocă privind chestiuni practice importante, cum ar fi hrana, și apoi, de asemenea, folosirea limbajului pentru a planifica modul de a o obține reprezintă o explicație populară pentru originea limbajului, întâlnită în diferite variante. Forța motrice din spatele limbajului ar fi atunci pur funcțională, iar valoarea darwinistă ar sta în faptul că cei care erau mai buni la vorbire deveneau mai buni la obținerea hranei.

Scenariul de mai sus, cu cercetașul care aduce ajutoare pentru a prelua un cadavru mare, se bazează pe o carte a lui Derek Bickerton, unul dintre pionierii cercetărilor

asupra originii limbajului, în care identifică acest tip de cadavre mari ca nișă neutilizată.[62] Multor consumatori de cadavre le este greu să penetreze prin pielea unui elefant sau a unui rinocer, iar carcasele pot zăcea câteva zile, cu vulturii dând roată prin aer, în așteptarea unui prădător mai mare care să le deschidă. Oamenii cu toporiști și un limbaj simplu ar putea exploata acest gol trimițând cercetași în toate direcțiile, care ar putea apoi să se întoarcă și să aducă suficient de multe ajutoare pentru a alunga mâncătorii de cadavre aflați în așteptare și a pune stăpânire pe carcasă.

Aceasta necesită un anumit grad de comunicare, dar nu un limbaj avansat – elementele pe care le-am descris mai sus sunt de ajuns. Se cuvin însă menționate câteva aspecte, care fac ca limbajul acestor oameni, așa simplu cum este, să nu fie totuși la îndemâna majorității celorlalte animale. Cel mai important dintre ele este faptul că ei comunică fără excepție despre un lucru care nu se află aici și acum. Este vorba despre un cadavru invizibil pe care unul dintre ei l-a văzut acum jumătate de oră și pe care ceilalți nu l-au văzut niciodată și este vorba de un scenariu pentru momentul viitor al evenimentelor care se vor petrece când ajung la cadavru. Călătoriile mentale în timp joacă aici un rol central.

Discuția conține, de asemenea, modalități simple de a specifica numărul, direcția și timpul. Nici aceasta nu reprezintă o abilitate generală în lumea animalelor. Desigur, există animale care au o anumită ideea despre asta, dar foarte puține animale sunt în stare să comunice asemenea concepte. Singurele animale care pot face ceva asemănător sunt probabil albinele care descriu traseul până la un strat de flori, comportament discutat mai devreme în carte. Dar comunicarea la albine este foarte specifică și limitată, fără flexibilitatea pe care o presupune comunicarea umană. Cercetașul putea să dea în principiu un raport despre orice tip de cadavru și orice mâncători de cadavre și, în general, să ofere informații

mult mai versatile decât ale albinelor. Din acest motiv, albinele sunt blocate evolutiv în dansul lor, în timp ce noi am evoluat până la a scrie cărți.

Această nișă descrisă de Bickerton funcționează doar pentru cei care au deja unelte ascuțite din piatră, căci altfel nu este posibilă îndepărtarea hienelor sau penetrarea pielii rinocerului. Alte animale care cooperează nu dispun de condițiile necesare, iar majoritatea nici nu trăiesc în mediul potrivit. Prin urmare, acest scenariu trece testul cimpanzeilor: în el există o explicație rezonabilă a motivului pentru care alte animale nu au dezvoltat un limbaj. Prin urmare, acest scenariu intervine și ceva mai târziu în timp decât întrecerea cântăreților. El presupune cel puțin nivelul tehnic atins de *Homo erectus* acum un milion și jumătate de ani.

*

În acest scenariu am ales ca atât cercetașul, cât și conducătorul să fie femei. Lucrurile stau rareori astfel la *Homo sapiens* în stare sălbatică; în majoritatea culturilor – chiar și cea suedeză – aceste roluri sunt în mod tradițional bărbătești. De asemenea, nu am specificat nici sexul celor cinci vânători trimiși – dar v-ați imaginat că au fost trimise cinci femei să se confrunte cu o haită de hiene? Probabil că nu – dar nu trebuie să considerăm de la sine înțeles faptul că rolurile tradiționale ale sexelor arătau la fel la *Homo erectus* ca la noi.

LIMBAJUL FORȚEI ȘI FORȚA LIMBAJULUI

Masculul alfa domnește asupra grupului de mai bine de cinci ani, ceea ce înseamnă mult în lumea cimpanzeilor. Este în continuare puternic, chiar dacă în haina de blană altminteri complet neagră începe să îi mijească părul cenușiu. Nici unul dintre cimpanzei nu îndrăznește încă să se măsoare cu el. Acest lucru s-a văzut cât se poate de clar chiar ieri, când numărul doi din ierarhie nu s-a

ghemuit și nu și-a grohăit supunerea când l-a întâlnit pe neașteptate pe masculul alfa în dreptul unei scări din liane. Numărul doi a scăpat cu câteva vânătăi și zgârieturi superficiale, dar nu a fost o luptă egală.

Numărul trei ajunge la locul unde stă numărul doi și își exprimă părerea de rău pentru el la umbra unui copac. Numărul trei se apropie cu precauție, cu un zâmbet dezarmant și grohăituri blânde. Numărul doi grohăie un răspuns, iar numărul trei se așază și începe să-i curețe blana, îndepărtând păduchii, căpușele și alți paraziți.

A doua zi, numărul trei găsește din nou prilejul de a se apropia de numărul doi. Acum se curăță unul pe celălalt și își purică blana reciproc.

Numărul doi și numărul trei devin repede prieteni nedespărțiți și petrec mai mult sau mai puțin timp împreună. Într-o zi, ei stau împreună și îl văd la mică distanță pe masculul alfa. Numărul trei se uită la masculul alfa și scoate cu multă prudență un sunet nearticulat ca un fel de lătrat, atât de încet, încât poate fi auzit numai de numărul doi de alături. Numărul doi se uită la numărul trei, se uită la masculul alfa, chibzuiește o clipă, apoi latră cât poate de încet și precaut. Masculul alfa se apropie, iar cei doi își reiau curățatul și se prefac că nu s-a întâmplat nimic.

Mai trec câteva zile. Numărul doi și numărul trei continuă să socializeze și să se curețe și să comunice simultan despre sentimentele și intențiile lor cu repertoriul limitat de gesturi și sunete nearticulate disponibile. Se înțeleg destul de bine și știu amândoi ce trebuie să facă atunci când se ivește ocazia potrivită.

Masculul alfa vine pe o potecă. Restul grupului poate fi auzit, dar nu se află în apropiere. Numărul doi și numărul trei îl văd venind pe masculul alfa și aleargă amândoi pentru a-i tăia calea. Numărul doi se așază pe potecă în locul prin care urmează să treacă masculul alfa, iar numărul trei stă în spatele unui tufiș din apropiere. De această dată numărul doi nu arată nici cea

mai mică supunere, iar masculul alfa se înfurie și se aruncă peste el. Dar atunci intervine și intră în luptă și numărul trei de partea numărului doi, iar masculul alfa nu are nici o șansă împotriva acestora. Curând părăsește terenul sângerând și grohăind a supunere, iar numărul doi scoate un urlet ritmic gâfâit pentru a-și marca victoria. Acum el este masculul alfa.

La scurt timp după aceea, una dintre femelele mai în vârstă intră în călduri, iar masculii cimpanzeu, spre deosebire de majoritatea bărbaților, le consideră pe femelele mai în vârstă mai atractive decât pe cele mai tinere. Vechiul mascul alfa obișnuia să o monopolizeze în fiecare anotimp și nimeni nu îndrăznea nici măcar să o atingă. Noul mascul alfa – fostul număr doi – ar fi procedat la fel. Dar fostul număr trei, care este acum numărul doi, îi face în mod deschis avansuri femelei și îl privește în același timp semnificativ pe masculul alfa, care își potolește rapid mânia. El își amintește pe ce se bazează puterea lui și cui trebuie să-i mulțumească. Femela pleacă cu noul număr doi, iar masculul alfa se mărginește să privească.

*

Acestea sunt intrigile politice de care sunt capabili cimpanzeii. Ei pot comunica suficient pentru a cădea de acord asupra unei lovituri de stat. Oamenii nu au putut observa exact modul în care au comunicat între ei colaboratorii pentru a conspira, dar am văzut rezultatul, cu un mascul alfa bătrân prăbușit și unul nou, care depinde în mod evident de partenerul său pentru a putea păstra puterea. Deci, evident, ei se pot descurca. Politica cimpanzeilor este dureros de asemănătoare cu politica oamenilor.[63]

Politica este un joc profitabil, atât pentru oameni, cât și pentru cimpanzei, deoarece statutul superior este rentabil, iar atât la oameni, cât și la cimpanzei, el se atinge mai degrabă prin politică decât prin forță brută

propriu-zisă. Cel care se bucură de o poziție înaltă în cadrul grupului reușește să se reproducă mai bine, cel care are o poziție inferioară fiind posibil să nu se reproducă deloc. Un mascul care ocupă o poziție superioară se poate împerechea cu mai multe femele și devine tatăl mai multor pui. Femelelor care ocupă o poziție superioară le sunt mai accesibile hrana și protecția, motiv pentru care au mai mulți pui care supraviețuiesc. În sălbăticie, acest lucru este valabil atât pentru cimpanzei, cât și pentru oameni. Poligamia este acceptată în numeroase culturi, iar în practică cei care au mai multe soții sunt bărbații care ocupă poziții superioare. Dar chiar și în societățile umane care sunt oficial monogame, precum cele occidentale, se întâmplă foarte frecvent ca bărbații cu statut superior să găsească, pe alături, oportunități suplimentare de reproducere. Rezultatul practic este același – atât la oameni, cât și la cimpanzei există o legătură clară între statutul bărbaților și succesul în reproducere, astfel încât masculii alfa concep un număr mult mai mare de copii decât bărbații aflați în poziții inferioare.[64] Poate că femelele alfa nu pot da naștere mai multor copii decât celelalte femele, dar mai mulți dintre copiii lor supraviețuiesc când vremurile sunt grele. Statutul social este așadar o valută forte evoluționistă.

În același timp, din politica cimpanzeilor se vede clar cum comunicarea joacă un rol central în obținerea statutului social dacă acesta se obține prin politică. De aceea, ideea că limbajul a evoluat ca instrument pentru obținerea statutului social este populară, fiind întâlnită în numeroase variante diferite.

În scenariul politic, limbajul s-a dezvoltat ca instrument în goana după statut social; el este utilizat pentru a câștiga prieteni și influență, astfel încât să se obțină putere și statut social și beneficiile evolutive asociate. Dar egalitatea de gen este o piedică până și aici – atât la cimpanzei, cât și la *Homo sapiens*, goana după

statut social arată cu totul diferit la bărbați și la femei și se desfășoară cu mijloace diferite și cu eforturi diferite. Prin urmare, este discutabil dacă scenariul politic poate conduce într-adevăr la o facultate a limbajului la fel de egalitaristă ca cea de astăzi, chiar dacă, așa cum am spus, nu ar trebui să considerăm de la sine înțeles faptul că rolurile de gen au arătat întotdeauna la fel.

Acest scenariu are și probleme evidente cu testul cimpanzeilor, ceea ce reiese chiar din faptul că a putut fi ilustrat prin descrierea comportamentului unor cimpanzei. Dacă limbajul s-ar fi dezvoltat în scopuri politice, nu există un răspuns bun la întrebarea de ce cimpanzeii sau multe alte animale care trăiesc în grupuri nu posedă limbaj – în mod evident ar avea de câștigat de pe urma lui. De asemenea, nu este posibil să datăm scenariul, deoarece ar putea funcționa în principiu în orice moment al istoriei noastre evolutive.

*

Suntem în pauza de cafea într-o zi de lucru obișnuită la un birou obișnuit dintr-un oraș obișnuit din Suedia. Angajații se strâng unul câte unul în camera pentru personal și se adună în jurul automatului de cafea, așteptând ca acesta să-și reverse otrava de șoareci. Conversațiile încep rapid, mulți vor să vorbească, mulți caută ascultători, mulți vor să se exprime pe o temă sau alta. Cei care vor să vorbească sunt mai numeroși decât cei care vor să asculte, iar nivelul sonor crește repede.

După ce toată lumea își umple ceștile cu picături amare, se așază cu toții în jurul diverselor măsuțe din cameră. În jurul fiecărei mese continuă competiția pentru spațiul vocal. Cineva începe să vorbească despre pățania pe care tocmai a avut-o cu copiatorul, dar altcineva intră repede în vorbă și încearcă să-l depășească pe primul vorbitor cu o poveste despre cum a reușit cu o săptămână înainte să scoată 37 de foi diferite din cele mai improbabile locuri dinăuntrul aparatului, când a avut

ghinionul să-i vină rândul la copiator tocmai după șef. O a treia persoană intervine cu propria sa poveste despre cât de idiot este șeful din punct de vedere tehnic, cineva ar trebui să-i scrie „Cu această față în sus!“ pe partea superioară a tastaturii. Următoarea persoană încearcă să vină cu sfaturi practice despre cum se utilizează comenzile rapide de la tastatură, dar lumea nu ascultă, ci continuă cu povești despre șef, una mai rea decât cealaltă.

*

Această situație este destul de tipică pentru relațiile dintre oameni. O mare parte din utilizarea limbajului este consacrată relatării reciproce despre diferite întâmplări. Nu este vorba atât de informații practice – individul cu comenzile rapide de la tastatură nu s-a bucurat de mare trecere –, cât de povestiri bune. Poate fi vorba despre un lucru care i s-a întâmplat cuiva sau un lucru la care a fost martor cineva sau pur și simplu despre relatarea unei povești bune pe care ați citit-o pe *Facebook*. În rețelele de socializare se vorbește despre *clickbait*, link-uri de internet cu un titlu și o introducere tentante care te fac să dai clic mai departe – în camera noastră de cafea introducem mereu și mereu în relatările noastre câte un *clickbait*, fără a fi nevoie să ne gândim la asta: punem momeală în cârlig ceva suculent pentru a ne face ascultate poveștile.

Când vorbim, ne întrecem să găsim ascultători. Există o concurență acerbă pentru spațiul vocal în aproape fiecare adunare umană, dar rareori și o concurență pentru spațiul de ascultare. Dacă limbajul este considerat un instrument de transmitere a informațiilor, situația ar trebui să fie cea opusă. Informația este prețioasă: poate fi o chestiune de viață și de moarte să primești la timp informația corectă. În cazul în care conversația umană ar fi legată de informarea reciprocă, nu ar trebui să concurăm pentru a vorbi, ar trebui să concurăm pentru a

asculta. Cel care vorbește oferă informații valoroase, pe când cel care ascultă primește în dar, gratuit, informații valoroase. În ciuda acestui fapt, concurăm pentru a putea să vorbim. Asta ne spune că limbajul nu are probabil de-a face în primul rând cu informarea.

Cercetătorul francez Jean-Louis Dessalles a studiat și a observat conversațiile umane, a remarcat acest paradox și l-a luat ca punct de plecare pentru teoria sa privind originea limbajului. El susține că limbajul este un instrument pentru dobândirea statutului social, exact ca în scenariul politic. Dar pentru el drumul de la limbaj la statutul social este mai direct. A te bucura de un statut social înalt înseamnă a fi ascultat. În camera de cafea, statutul social înalt se câștigă dacă poți să relatezi întâmplări atât de interesante și de relevante încât oamenilor să le placă să te asculte.

Cel care se dovedește cel mai bun povestitor într-un asemenea context interpersonal beneficiază de un statut social superior, cu beneficiile evolutive asociate. În teoria lui Dessalles, acest lucru reprezintă forța motrice a evoluției limbajului. Observațiile pe care se bazează Dessalles concordă probabil cu experiența de zi cu zi a multor oameni: limbajul este utilizat într-o mare măsură în povestiri de diferite feluri și există mult mai multă competiție pentru a vorbi decât pentru a asculta.

Structura limbajului oferă și ea un argument în favoarea rolului jucat de povestire în evoluția acestuia. În gramatică există multe elemente bine adaptate pentru povestire, nu în ultimul rând întreaga mașinărie gramaticală de care dispun cele mai multe limbi pentru a lega între ele diferite momente din timp și evenimente:

Azi ar fi trebuit să mă duc la serviciu, dar am rămas acasă bolnav, întrucât am răcit după ce m-am molipsit de la copii, care au adus acasă un virus după ce au fost la grădiniță în timp ce eu eram la lucru ieri, dar sper să pot să merg mâine la

muncă, iar copiii ar trebui să se întoarcă cât mai curând la grădiniță, dar nu până când nu trece o zi fără să aibă temperatură.

În această frază sunt cincisprezece propoziții, fiecare cu verbul ei principal. Gramatica aplică o ștampilă temporală pe fiecare propoziție, iar toate cele cincisprezece propoziții pot fi clasificate în funcție de ordinea în care descriu ce s-a întâmplat sau în funcție de cât de verosimile sunt evenimentele viitoare. Acum am ales să înglobez într-o singură frază neobișnuit de multe propoziții, dar încă nu este o propoziție foarte ciudată. Dacă limbajul s-ar fi dezvoltat numai pentru o comunicare pur informativă am fi avut cu adevărat nevoie de un astfel de sistem complex de marcare a timpului relativ în raport cu momentele de referință date? Nu, această mașinărie își intră mai bine în drepturi într-un context narativ, unde felul în care evenimentele sunt legate între ele în timp este important pentru povestire. A putea să vorbești atât despre trecut, cât și despre viitor este rezonabil în multe contexte, dar rareori este nevoie să legi între ele diferite momente din trecut, cu excepția relatărilor.

Povestitul trebuie să fi jucat un anumit rol în dezvoltarea limbajului. Este însă greu de dovedit dacă acest rol este cu adevărat atât de direct ca în teoria lui Dessalles. Este de asemenea dificil de stabilit momentul în care povestitul a devenit important. Este posibil să fi apărut deja într-o etapă timpurie de pantomimă, înainte să avem un limbaj real și, în acest caz, datează de cel puțin un milion de ani. Totodată, povestitul ar fi putut reprezenta un factor în tranziția de la un limbaj primordial simplu la un limbaj perfect organizat din punct de vedere gramatical, caz în care lucrurile s-au petrecut ceva mai târziu, poate acum o jumătate de milion de ani.

LINIȘTE ÎN CLASĂ?

Revenim la vânătorii de rinoceri cu care am făcut cunoștință mai sus. Preluarea cadavrului rinocerului s-a desfășurat conform planului: hienele aveau suficient de multă experiență cu oamenii și cu pietrele ascuțite pentru a se cărăbăni imediat. Era mult mai multă carne decât puteau căra cei cinci vânători, așa că patru dintre ei au început să taie cele mai bune bucăți, în timp ce al cincilea s-a dus să aducă restul grupului. Membrii grupului au strâns rapid cortul și și-au mutat întreaga tabără la rinocer, unde au înălțat la loc cortul la mică distanță de cadavru. Nu l-au montat totuși chiar alături și au cercetat cu atenție direcția vântului înainte să aleagă locul. Rinocerii nu miros a proaspăt nici când sunt în viață, iar acesta își va depăși probabil termenul de valabilitate înainte să poată să-l consume pe tot.

Toți membrii grupului au acum burțile pline. În toate tufișurile țepoase din apropiere de care se poate agăța ceva atârnă fâșii de carne de rinocer. Copiii aleargă de jur împrejur cu bețe și alungă muștele, corbii, șobolanii și alte părți interesate. Adulții se adună în grupuri mici și vorbesc, fără să-i scape din ochi pe copii și ocupându-se în același timp de unelte. Acum este momentul pentru așa ceva, căci nu mai trebuie să se gândească o vreme la hrană.

Chiar lângă cort șade pe pământ un om mai în vârstă. În jurul lui stau patru copii puțin mai mari și se uită nerăbdători. Omul ridică o toporișcă într-o mână, iar în cealaltă ține o bucată de piatră rotundă. El le explică copiilor că bucata de piatră se va transforma într-o toporișcă la fel cu prima. Cu ajutorul cuvintelor și al gesturilor, el le explică cum să se uite la piatră pentru a vedea, cu ochii minții, ce toporișcă se poate făuri din ea. Trec apoi pas cu pas la lucrare, omul desprinde lent

așchie cu așchie din bucata de piatră în timp ce explică de ce a desprins tocmai acea așchie și nu alta, iar din piatră ia naștere încetul cu încetul o toporișcă.

După aceasta, doi dintre copiii cei mai mari își încearcă fiecare puterile cu câte o piatră brută. Cam așa se petrec lucrurile, chiar și în cazul explicațiilor omului experimentat – e o meserie care se învață greu. Dar cel puțin va exista un obiect suficient de ascuțit pentru a-i ajuta să desprindă bucăți de carne din rinocer și mai există destule corvezi de făcut. Copiii își preiau mândri noile toporiști și își iau fiecare în primire bucățile de carne.

*

Predarea cunoștințelor este o activitate tipic omenească. Copiii își petrec o mare parte din copilărie învățând tot ce le va fi necesar ca adulți, iar adulții din jurul copiilor își petrec mult timp arătând și explicând. Așa se întâmplă și azi, cu învățământul obligatoriu de nouă ani și cu educatorii profesioniști, dar la fel se petreceau lucrurile și în societățile tradiționale, chiar dacă programa și stilurile de predare arătau altfel în rândul vânătorilor-culegători.

Învățarea este prezentă și la alte animale, dar este un lucru destul de neobișnuit. O parte din animalele de pradă se ocupă destul de sistematic cu a-și învăța puii să vâneze. De exemplu, suricatele își învață puii să vâneze scorpioni servindu-le scorpioni de-a gata pe care să exerseze. Multe feline procedează la fel și chiar și pisicile domestice obișnuite își învață puii să vâneze. Cu toate acestea, din pedagogia suricatelor și a pisicilor lipsește ceva. Puii trebuie să învețe și să-și dezvolte singuri tehnicile de vânătoare. Părinții îi cocoloșesc în timpul acestui proces, ceea ce reprezintă un fel de predare, dar nu explică niciodată nimic. Puii nu primesc nici un fel de *feedback* atunci când greșesc, nici un fel de indicații

despre ce ar fi trebuit să facă. Nu e deloc ușor pentru biata învățătoare suricată – explicațiile și *feedback*-ul au nevoie de limbaj.



Suricate din Africa de Sud, un adult care stă la pândă și se uită după animale de pradă și un pui care vrea să învețe cum se procedează.

Întrucât e importantă pentru oameni și e mult înlesnită de limbaj, predarea cunoștințelor a fost propusă ca posibil punct de plecare pentru limbajul uman. În acest scenariu, limbajul s-a dezvoltat așadar pentru a ne permite să explicăm și să oferim *feedback* atunci când predăm cunoștințe.

Pentru procesul de învățare nu sunt neapărat necesare topoarele din piatră. Există foarte multe alte lucruri pe care tinerii oameni trebuie să le învețe, iar în acest domeniu limbajul trebuie să fi avut o valoare pedagogică. De exemplu, culegerea plantelor comestibile cere cunoștințe botanice foarte vaste și există, de asemenea, mai multe plante care necesită o preparare și o prelucrare specială pentru a deveni comestibile. Acest lucru li se aplică nu în ultimul rând rădăcinilor și tuberculilor de diferite tipuri, care reprezintă un element important în dieta multor vânători-culegători. Ce însemnătate pot avea rețetele de bucătărie pentru dezvoltarea limbajului?

*

Totuși, la rudele noastre apropiate nu sunt prea multe de învățat. Ele îi lasă cel mult pe pui să privească în timp ce fac ceva, dar nu s-a observat nici o predare reală de cunoștințe la cimpanzei sau la alte maimuțe, nici măcar la suricate. Asta face, pe de-o parte, ca scenariul respectiv să treacă testul cimpanzeilor, dar, pe de altă parte, sunt necesare atunci două etape de dezvoltare distincte: mai întâi aceea în care strămoșii noștri necuvântători au început să-și învețe copiii fără ajutorul limbajului, apoi aceea în care necesitățile învățării au condus la dezvoltarea limbajului.

În același timp, lunga istorie a toporiștilor arată că *Homo erectus* a fost prima specie de om despre care știm cu adevărat că era capabilă să le predea copiilor cunoștințe suficient de specifice și de detaliate pentru a permite tradiției toporiștilor să rămână stabilă pentru o perioadă foarte lungă de timp. Procesul ar fi funcționat cu greu fără o formă eficientă de predare a cunoștințelor. Este firesc să plasăm acest scenariu în vremea lui *erectus*, în urmă cu aproximativ un milion de ani.

O problemă este aceea că scenariul meu de mai sus, în care un om explică verbal cum se fac topoare din piatră, nu corespunde cu observațiile făcute de etnologi asupra puținelor triburi aflate în epoca de piatră existente în lume. În cadrul acestor triburi, este posibil ca profesorul să le arate elevilor procedeul, dar să nu explice în timp ce arată. Când trebuie învățată arta confecţionării topoarelor din piatră, în clasă se face liniște.

ÎN LOC DE DESPĂDUCHERE

Maimuțele petrec mult timp despăduchindu-se unele pe altele. Culesul păduchilor și, în general, curățarea și lustruirea blănii celuilalt constituie un ritual social important la maimuțe, în afara faptului că reprezintă o

modalitate practică de a scăpa de păduchi. Dacă ești maimuță, este un mod de confirmare și aprofundare a prieteniilor și de lubrifiere a mecanismelor sociale. Dar nu așa se confirmă și se aprofundează prieteniile între oameni – nu cred că ar fi un lubrifiant social bun dacă în camera de cafea m-aș oferi să caut păduchi prin părul unui coleg.

De ce a dispărut acest ritual de curățare la un moment dat în timpul dezvoltării umane? Faptul că nu avem blană poate în orice caz să reprezinte o parte a răspunsului, dar nu din acest motiv am scăpat de toate gângăniile. De fapt, ne-am simți în continuare bine dacă atât blana care ne-a rămas, cât și restul pielii ne-ar fi din când în când luate la puricat de un prieten, mai ales dacă petrecem mult timp în pădure și pe teren, unde se prind ușor de tine tot felul de vietăți mărunte. Cu toate astea, ne abținem.

La maimuțe, așa cum am spus, este vorba de un lubrifiant social în aceeași măsură în care este vorba de eliminarea păduchilor. Ce folosesc oamenii pe post de lubrifiant social? Ce fac oamenii pentru a confirma și a aprofunda o prietenie și pentru a lubrifia relațiile sociale? Răspunsul e aproape evident dacă privim oameni aflați în timpul unei pauze de cafea: vorbesc. Folosim limbajul în același scop în care folosesc maimuțele despăducherea – în afară de păduchi, desigur. Stăm și pălăvrăgim și bârfim împreună cu prietenii și cunoscuții. O mare parte din discuțiile mărunte nu au cu adevărat nici un conținut informațional de interes, ci se discută de dragul discuției – starea vremii reprezintă subiectul clasic al conversației fără conținut.

Maimuțele își petrec mult timp despăduchindu-se reciproc – speciile care trăiesc în grupuri mari pot avea nevoie să petreacă câteva ore pe zi despăduchindu-se pentru a-și păstra bine lubrifiate toate relațiile de prietenie. Fiecare sesiune de despăduchere ia ceva vreme; poți să-ți despăduchezi doar un prieten o dată și nu poți să

faci nici o altă treabă în același timp. Din acest motiv, timpul alocat acestei activități crește destul de repede pe măsură ce îți faci tot mai mulți prieteni.

Oamenii trăiesc în grupuri foarte mari, au mult mai mulți prieteni și fac parte din rețele de relații sociale mai complexe decât oricare altă maimuță. În momentul în care scriu aceste rânduri, am 521 de prieteni pe *Facebook*, la care se adaugă toți ceilalți cunoscuți din viața reală care nu au cont de *Facebook*. Orele unei zile nu ar fi nici pe departe suficiente pentru a despăduchea blana a 521 de prieteni, chiar dacă unii dintre ei încep să chelească, ca mine, ceea ce grăbește curățatul cârlionților.

Chiar și în sălbăticie, în culturile vânătorilor-culegători, oamenii au rețele sociale extinse, cu probabil 100-200 de prieteni și cunoscuți. Chiar și atât ar fi mult pentru o lubrifiere socială prin despăduchere. Prin urmare, aveam nevoie de un alt mod de a menține relații sociale, mai rapid decât despăducherea.

Cercetătorul britanic Rubin Dunbar vede această nevoie drept mama limbajului. Conform modelului său, am dezvoltat limbajul ca mijloc de lubrifiere socială, pentru a putea să purtăm conversații mărunte. Șuetele și bârfa la o cafea sunt pur și simplu mai eficiente decât despăducherea. Lucrurile merg mai repede și poți purta conversații mărunte cu mai multe persoane simultan, ceea ce înseamnă că ai timp să lubrifiezi mai multe prietenii pe oră cu vorbirea decât cu despăducherea.

Ideea lui Dunbar este că oamenii au început să cânte sau să fredoneze fără cuvinte în timp ce se despăducheau. Sunetul a devenit o parte a ritualului de despăduchere, pe care cu timpul l-a înlocuit – oamenii doar cântau, fără să culeagă păduchi. Cântecul de despăduchere a evoluat ulterior și a devenit purtător de mesaj, fapt care a constituit originea limbajului.

Teoria lui Dunbar are o serie de puncte comune cu teoriile muzicale ale originii limbajului pe care le-am abordat în secțiunea despre întrecerea cântăreților. Cu

toate acestea, Dunbar evită dezechilibrul dintre sexe întâlnit la întrecerile cântăreților; teoria sa nu face distincție între sexe și reprezintă astfel un pas în direcția corectă. Teoria are însă aceeași problemă cu explicarea tranziției de la un cântec frumos, dar fără semnificație, la un limbaj semnificativ, dar nu foarte melodios. Pentru așa ceva este nevoie de încă un factor. Din punct de vedere cronologic, Dunbar se așteaptă ca tranziția de la despăduchere la șuetă să se fi produs probabil acum o jumătate de milion de ani. Aș plasa momentul ceva mai departe în timp.

Această teorie trece testul cimpanzeilor, întrucât cimpanzeii au atât de puțini prieteni pe *Facebook*, încât au timp să se despăducheze toți în stil vechi. Ne putem însă întreba de ce babuinii, care pot alcătui grupuri de câteva sute de indivizi, nu au dezvoltat nici o alternativă la despăduchere?

CONTROLUL SOCIAL

Suntem în pauza de cafea într-o zi de lucru obișnuită la un birou obișnuit dintr-un oraș obișnuit din Suedia. Angajații se strâng unul câte unul în camera pentru personal și se grupează în jurul automatului de cafea, așteptând ca acesta să binevoiască să-și reverse otrava de șoareci. Conversațiile încep rapid.

— Săptămâna trecută am ajutat-o când avea prea mult de lucru, dar acum, când aș fi avut și eu nevoie de ajutor, s-a fofilat și a șters-o mai devreme, chiar dacă i-am spus că am mormane de scrisori.

— Asta mi s-a întâmplat și mie: a promis că mă acoperă când am nevoie să-mi iau copiii mai devreme de la școală, dar n-a mișcat un deget și bineînțeles că nu pe ea s-a supărat șeful.

— Da' cu șefu' are grijă să se pună bine. Mă și întreb ce-au făcut împreună după lucru vinerea trecută…

— Păi s-au întâmplat destule, dar zău că nu doar cu ei doi. Stai numai să-ți zic…

Vocile scad în intensitate și nu mai auzim ce se vorbește. Bârfa continuă însă la fiecare măsuță de cafea.

*

Să-i vorbești de rău pe alții, mai ales cunoscuți care nu sunt de față, reprezintă un alt lucru pentru care limbajul este folosit intens. O parte semnificativă din tot ceea ce spun oamenii constă în diferite forme de bârfă. Bârfa este ceva ce mulți oameni privesc cu dispreț, dar adevărul e că aceasta are o funcție socială importantă.

Cooperarea și întrajutorarea au constituit, după cum am văzut, ingrediente necesare pentru a permite dezvoltarea limbajului. În același timp, cooperarea a reprezentat o problemă complicată pentru evoluția darwinistă – cooperarea este bună, dar parazitarea cooperării dintre ceilalți este și mai bună. Prin urmare, un nivel uman de întrajutorare și încredere necesită o modalitate de a-i împiedica pe paraziți să profite de ajutorul celorlalți. Iar acesta este punctul în care intervine bârfa. Multe bârfe se referă la înșelătoriile altora și lipsa de ajutor din partea lor. Bârfa reprezintă o modalitate eficientă de răspândire a informațiilor legate de neajunsurile altora, astfel încât întregul grup să știe în cine poate avea încredere și în cine nu.

În absența limbajului, o atare răspândire a informațiilor este dificilă. Maimuțele pot realiza foarte mult cu mijloacele lor limitate de exprimare, dar le este dificil să bârfească despre cine ce a făcut contra cui. Din acest motiv, bârfa în scop de control social pare destul de plauzibilă ca explicație a limbajului – ea are o importanță vitală pentru cooperarea umană, iar proprietățile limbajului sunt bine adaptate pentru acest tip de informații.

În același timp, ne blocăm într-o dilemă de tipul oul sau găina. În acest scenariu, cel care face posibilă

întrajutorarea umană este limbajul – dar am constatat în același timp că întrajutorarea umană reprezintă o condiție necesară pentru limbaj. De la ce capăt s-o apucăm? Aici trebuie să ne gândim probabil la o interacțiune între limbaj și întrajutorare, în care ambele se dezvoltă în tandem, dacă vrem ca întregul să funcționeze. În acest caz, controlul social, prin intermediul unui limbaj primordial, trebuie să fi început pe măsură ce întrajutorarea umană lua avânt, cândva pe vremea lui *Homo erectus*, cu aproximativ un milion de ani în urmă sau ceva mai mult.

În plus: chiar dacă bârfele oferă instrumente pentru contracararea unui anumit tip de trișori, ele oferă, de asemenea, noi posibilități de înșelăciune. Este binecunoscut faptul că bârfa conține zvonuri neconfirmate și uneori false. Pe măsură ce bârfele funcționează, este ușor pentru cei fără scrupule să răspândească zvonuri false care dăunează unui concurent și, astfel, să tragă spuza pe turta proprie. Cum poate fi evitată această problemă? Recenta atenție acordată unor *fake news* și „fapte alternative“ sugerează că problema nu este ușor de rezolvat. Soluțiile posibile ar trebui să se învârtă în jurul a ceea ce se numește uneori „bârfe de ordinul doi“ – bârfe despre cât de credibilă este bârfa cuiva.

SĂ GÂNDEȘTI LIBER ESTE UN LUCRU MARE, DAR SĂ GÂNDEȘTI CUM VREAU EU ESTE UN LUCRU ȘI MAI MARE[65]

Mama și tata își țin mândri în brațe bebelușul născut cu două zile în urmă. La maternitate a sosit tot neamul pentru a admira noul membru al familiei. Bunicul pare adâncit în gânduri în timp ce o privește pe micuță, care îi răspunde uitându-se la el cu ochii mari. Are ochii albaștri

și câteva șuvițe blonde pe cap, la fel ca mama ei, și nu pare să fi moștenit deloc culorile mai întunecate ale tatălui.

Bunica este de o veselie exuberantă și trăncănește întruna. „Iaaaa, ce dulcică e, parcă e tăticu când era mic!“ Intervine și mătușa: „Ia uite la ea, are nasul lui tăticu! Ce drăguță e!“ și se întoarce spre tătic: „Cred și eu că ești mândru cu o fată așa frumoasă, se vede că-i a ta!“

*

Am vorbit deja despre un paradox aparent al utilizării limbajului – faptul că ne întrecem pentru a vorbi mai degrabă decât pentru a asculta, cu toate că ascultatul ar trebui să fie mai valoros dacă limbajul transferă informații de la vorbitor la ascultător. După cum am menționat, acest lucru indică faptul că transferul de informații nu este scopul principal al limbajului. De asemenea, am vorbit deja despre limbaj ca instrument pentru obținerea puterii și statutului social, ceea ce reprezintă o modalitate de a ocoli paradoxul.

Cercetătorul israelian Daniel Dor a identificat o altă modalitate. În cartea sa *The Instruction of Imagination* („Instruirea imaginației“) publicată în 2015, el dorește să schimbe unghiul de abordare în ce privește utilizarea limbajului. Dor pune problema relevantă a lucrului pe care dorește să îl obțină cu adevărat un vorbitor atunci când vorbește. Obiectivul vorbitorului îl reprezintă cu adevărat transmiterea unui anumit mesaj – sau obiectivul este probabil mai degrabă acela de a exercita un anumit efect asupra ascultătorului?

Aceasta are legătură cu diferența dintre comunicarea codificată și comunicarea-mozaic, despre care am discutat anterior. În comunicarea codificată, accentul cade pe mesajul în sine, în timp ce în comunicarea-mozaic accentul cade pe reconstrucția mesajului de către ascultător. Dar ambele sunt centrate pe mesaj, iar limbajul

se referă la transmiterea de mesaje. Lucrul pe care îl face Dor poate fi descris ca încă un pas, dincolo de comunicarea-mozaic, și mutarea accentului de pe mesaj pe gândurile pe care comunicarea i le stârnește ascultătorului. Scopul vorbitorilor lui Dor nu este să comunice un anumit mesaj, ci să-l facă pe ascultător nutrească un anumit gând.

Dor concepe limbajul ca pe o tehnologie socială, un instrument pe care îl folosim pentru transferul gândirii. După cum am constatat anterior, maimuțele dispun de capacitatea de a avea gânduri destul de avansate, lumea lor conceptuală interioară este considerabil mai bogată decât sunt ele capabile să comunice cu mijloacele limitate de exprimare pe care le au. Gândurile unei maimuțe rămân, de aceea, în capul acelei maimuțe, iar maimuțele nu ajung niciodată la sinergiile la care ajung oamenii în mod constant când gândesc împreună și schimbă gânduri între ei. Dor vede aici diferența centrală dintre noi și alte maimuțe: noi putem să facem schimb de gânduri. Pentru el limbajul este o tehnologie pe care am conceput-o în comun pentru a face posibil acest schimb de gânduri.

Schimbul de gânduri presupune ceva mai mult decât posibilitatea expedierii unui mesaj – el presupune că te pot face să gândești ceea ce gândesc eu, că te pot face să construiești în lumea ta interioară o structură de gândire similară cu cea pe care o am în lumea mea interioară. Ca să realizez acest lucru, folosesc limbajul pentru ceea ce Dor numește *instruct your imagination* („instruirea imaginației“), pentru a te face să-ți desenezi în minte imaginea pe care vreau să ți-o ofer.

În prima formă simplă, era vorba despre experiențe concrete. Putem să ne întoarcem la vânătorii de rinoceri. Când cercetașa și-a prezentat raportul, a făcut tot posibilul să construiască în mintea ascultătorilor săi o imagine a scenei pe care o văzuse acolo unde se afla

cadavrul rinocerului – cu prezentarea ei, i-a instruit să-și imagineze un rinocer mort cu trei hiene în jurul lui, astfel încât să poată să planifice ce ar trebui făcut mai departe.

Până aici, diferența practică dintre comunicarea mesajului că există un rinocer mort și instruirea publicului pentru a-și imagina un rinocer mort este foarte subtilă. Există însă o diferență de perspectivă care devine importantă atunci când este vorba despre gânduri mai subtile, nu despre un cadavru concret de rinocer.

Scenariul cu vânătorii de rinoceri se potrivește bine și temporal: el ar fi trebuit să se petreacă în urmă cu aproximativ un milion de ani, când a început să se dezvolte tehnologia socială a lui Daniel Dor, când *erectus* a început să intuiască posibilitatea de a folosi comunicarea-mozaic pentru a construi gânduri la alții.

În comunicarea-mozaic un loc central îl ocupă, desigur, faptul că nu spui exact mesajul pe care vrei să-l primească ascultătorul, ci rostești un mesaj pe care crezi că destinatarul îl va interpreta și reconstrui sub forma mesajului pe care dorești să i-l comunici cu adevărat. Din acest motiv, este suficient să spui „E zăpușeală aici înăuntru“ când mesajul pe care dorești să-l transmiți în realitate este „Deschide fereastra!“ – îți faci tacit socoteala că ascultătorul poate deduce că afirmația ta are un scop dincolo de acela de a face comentarii asupra calității aerului din cameră.

Modelul lui Dor face un pas înainte. În acest caz, nu este vorba să-l faci pe ascultător să înțeleagă că trebuie deschisă fereastra, ci să-l faci să aibă el însuși gândul că zăpușeala este atât de mare încât ar trebui deschisă fereastra. Din nou, diferența practică este extrem de subtilă, dar schimbarea punctului de vedere este importantă. Scopul vorbitorului nu este de a transmite mesajul potrivit, ci de a-l face să nutrească gândul potrivit – și, în acest caz, să efectueze acțiunea corectă. De acolo, nu mai e mult până la a folosi tehnologia limbajului pentru a sădi în ascultător nu gândurile pe care le are

vorbitorul însuși, ci gândurile pe care vorbitorul dorește să le aibă ascultătorul. Comunicarea și manipularea devin fețe ale aceleiași monede.

Fiecare povestitor bun știe să folosească tehnologia descrisă de Dor, știe să spună un basm pentru a-și instrui ascultătorii să își imagineze întreaga lume a basmului, să construiască lumea basmului în capul ascultătorului. Un povestitor iscusit nu are nici o problemă să își facă ascultătorii să-și imagineze fantome, elfi, troli și tot felul de alte apariții nemaivăzute despre care ascultătorii știu bine că nu există în lumea simțurilor.

Fiecare ființă omenească are, de asemenea, o experiență vastă în alegerea cuvintelor pentru a desena imaginea dorită în capul ascultătorului. Imaginați-vă, de exemplu, că sunteți la un interviu de angajare sau la o primă întâlnire cu un partener potențial atrăgător. Probabil faceți tot posibilul ca angajatorul sau partenerul dorit să își construiască în minte o imagine cât mai avantajoasă posibil. Folosiți toate instrumentele limbajului, toate trucurile pe care le puteți utiliza fără a minți de-a dreptul, pentru a-i face să-și imagineze că sunteți exact ceea ce își doresc. La rândul lor, ceilalți fac pe de-o parte tot posibilul să vă descopere toate trucurile și, pe de altă parte, se străduiesc să vă bage în cap o imagine în care ei să apară într-o lumină cât mai favorabilă.

Putem reveni acum la scena de la maternitate din introducere, care se bazează pe un raport de cercetare apărut acum un an sau doi. Un cercetător a observat și a înregistrat, cu acordul tuturor celor în cauză, cu excepția nou-născutului, tocmai acel tip de conversație de la maternitate care se poartă când rudele îl văd prima dată pe noul membru al familiei. A existat o diferență clară și semnificativă între ceea ce au spus despre copil rudele mamei și cele ale tatălui. Rudele tatălui au fost destul de neutre și au comentat cam la fel de mult asemănările cu mama și cele cu tatăl, în timp ce rudele mamei au subliniat în mare măsură cât de mult seamănă micuțul cu

tatăl. Interpretarea cercetătorului a fost că este în interesul mamei (și al familiei sale) ca tatăl să fie convins că el este cu adevărat tatăl copilului – mai ales dacă există cea mai mică îndoială în privința acestei chestiuni –, pe când pentru familia tatălui nu există nici un interes corespunzător să o convingă pe mamă, pentru că în ce o privește pe ea nu există nici o îndoială cu privire la maternitate. Mai degrabă interesul tatălui și al bunicului este să se asigure că nu aduc în cuib un pui de cuc.

Din perspectiva lui Dor, acest lucru poate fi privit ca și cum familia mamei face tot posibilul pentru a-l instrui pe tată să se imagineze pe sine ca tată indiscutabil și să risipească toate gândurile legate de alte posibilități.

DESPRE CE ÎNCEPUSEM SĂ VORBIM?

Fiecare dintre aceste idei diferite despre tema inițială a discuției poate fi considerată mai mult sau mai puțin plauzibilă și fiecare își are adepții săi. În cele mai multe cazuri, subiectele propuse pentru conversație sunt de fapt lucruri pentru care oamenii folosesc limbajul până în zilele noastre și lucruri despre care vorbeau și strămoșii noștri. Dintr-o perspectivă darwinistă, majoritatea ideilor descriu și contexte în care este posibil ca limbajul să fi conferit vorbitorului și/sau ascultătorului un avantaj evolutiv substanțial în lupta pentru existență.

Scenariile de mai sus sunt localizate în diferite epoci, în diferite etape ale evoluției noastre. Anumite scenarii pot fi combinate și nu există nimic care să indice că a existat un singur subiect de conversație care să fi jucat un rol în toate etapele dezvoltării limbajului. Dacă includem și întrecerea cântăreților, ea trebuie să fie prima în ordinea evoluției, probabil pornind de la *habilis*, în urmă cu două milioane de ani, același lucru fiind valabil și pentru despăducherea verbală a lui Dunbar, deși Dunbar însuși dorește să plaseze despăducherea destul de târziu în timp. Mai există apoi diferite alte scenarii care se potrivesc

toate bine la *Homo erectus*, cândva în urmă cu peste un milion de ani. Această plasare în timp nu este tocmai exactă, deoarece *erectus* a existat ca specie un timp îndelungat și nu este de la sine înțeles dacă scenariile trebuie să fie plasate la începutul sau la sfârșitul epocii lui *erectus*. Totuși, ideea lui Dessalles, ca și alte scenarii imaginabile în care nucleul se referă la arta unui povestitor iscusit, ar trebui situată mai târziu în dezvoltarea limbajului, poate cu o jumătate de milion de ani în urmă, dar există și argumente pentru a plasa temporal astfel de scenarii cu doar 200.000 de ani în urmă, la *Homo sapiens* timpuriu, chiar dacă acest lucru mi se pare mai puțin probabil.

Pentru a rezuma cronologia:

– *Scenarii timpurii*, cu peste două milioane de ani în urmă, la *habilis*: întrecerea cântăreților, despăducherea.

– *Scenarii intermediare*, în urmă cu aproximativ un milion de ani, la *Homo erectus*: vânătorii de cadavre, lecția despre confecționarea toporiștilor din piatră, evoluția de la despăducherea sonoră la mesaj, forme simple de control social și instrucțiuni privind gândurile.

– *Scenarii târzii*, în urmă cu 200.000-500.000 de ani: diferitele forme de povestire, atât construirea statutului social în varianta lui Dessalles, cât și controlul și instrucțiunile mai avansate privind gândurile.

De asemenea, este posibil să se grupeze aceste idei diferite în funcție de tipul de uzaj lingvistic care este răsplătit:

– *Frumos*. Aici, în centrul atenției se află forma limbajului, care ar trebui în primul rând să sune frumos și plăcut și nu trebuie să poarte vreun mesaj. La această rubrică, avem întrecerea cântăreților și despăducherea verbală primordială de la Dunbar. În măsura în care este relevant, acest aspect caracterizează numai o etapă foarte timpurie din dezvoltarea limbajului, dar, punând accentul

pe formă mai degrabă decât pe conținut, el atrage dezvoltarea într-o direcție greșită, îndepărtând-o de construirea și transmiterea de sensuri, atât de importante pentru limbaj și prin care limbajul se distinge de comunicarea tuturor celorlalte animale.

– *Instrumental*. Aici accentul se pune pe funcția limbajului; limbajul se utilizează în mod practic pentru a transmite un mesaj, iar elementul important este reprezentat de conținutul mesajului. La această rubrică avem vânătorii de cadavre, politicienii, ucenicii care învață să confecționeze toporiști din piatră și chiar controlorii sociali. Obținerea unui avantaj evolutiv din comunicarea instrumentală nu este atât de dificilă – aici problema este mai degrabă de a explica de ce limbajul nu a reprezentat un avantaj și pentru alte maimuțe. În plus, trebuie urmărit cine beneficiază de pe urma comunicării – beneficiul trebuie să fie reciproc, astfel încât atât vorbitorul, cât și ascultătorul să aibă de câștigat de pe urma mesajului transmis. Comunicarea instrumentală devine lesne unilaterală: fie vorbitorul își dorește ceva de la ascultător, iar atunci în centru se află avantajul vorbitorului, fie vorbitorul vrea să informeze, iar atunci avantajul îi revine în primul rând ascultătorului.

Într-un fel asemănător și scenariul lui Dor este funcțional, dar la un alt nivel. Este vorba despre o formă de transmitere a gândurilor mai intimă decât simpla trimitere a unui mesaj și, până aici, avantajul poate fi reciproc – dar, în același timp, manipularea ascultătorului de către vorbitor nu este departe, iar atunci avantajul nu mai este reciproc, chiar dacă întrebuințarea este încă instrumentală din punctul de vedere al vorbitorului.

– *Construirea statutului social*. Aceasta este o formă intermediară în care conținutul purtător de sens al limbajului este important, dar în care comunicarea nu este încă în primul rând instrumentală din punct de vedere practic. În schimb, avantajul evolutiv provine de la statutul social superior pe care îl poate atinge un

povestitor priceput și este o reminiscență a întrecerii cântăreților – în același timp însă, spre deosebire de întrecerea cântăreților, acest aspect se bazează tocmai pe trăsăturile care reprezintă caracteristicile definitorii ale limbajului. Mai ales scenariul lui Dessalles se află aici în elementul lui.

Consider puțin plauzibile ideile care se bazează pe forma și frumusețea limbajului. Ele postulează un stadiu în evoluția omului pentru care nu există dovezi și lasă neexplicate cele mai fundamentale trăsături ale limbajului. Ceea ce reprezintă o provocare în privința explicării originilor limbajului nu este modul în care am căpătat glas – există multe animale care au glas –, ci modul în care limbajul și-a căpătat capacitatea unică de a fi purtătorul unor mesaje complexe. Din acest motiv, comunicarea instrumentală este o explicație la îndemână, căci ea subliniază capacitatea limbajului de a fi purtător de mesaj. Dar, în același timp, Dessalles are dreptate cu observația că o comunicare instrumentală ar trebui să conducă la concurența pentru spațiul de ascultare, pe când în utilizarea limbajului propriu-zis există mult mai multă concurență pentru spațiul vorbitorilor. Construirea statutului social poate fi o completare a laturii instrumentale, nu în ultimul rând pentru a distribui mai simetric avantajele comunicării. Și ideile lui Dor pot fi de ajutor aici. Structura limbajului arată că povestirea, într-o formă oarecare, trebuie să fi jucat un rol central, cel puțin atunci când s-a dezvoltat gramatica. Comunicarea pur instrumentală a faptelor poate decurge mai ușor, fără întreaga mașinărie gramaticală pe care o avem azi.

*

Mai multe din ideile pe care le-am menționat au probleme cu egalitatea. Deși nu știm prea multe despre rolurile de gen din vremurile preistorice, nu există nimic care să sugereze că alte tipuri de oameni ar fi fost vădit mai egali decât noi. Ceea ce se poate citi pe fosile despre egalitatea

de gen se referă la diferențele de gen dintre schelete, despre naștere și despre leziuni și alte lucruri care țin de structura osoasă.

La cimpanzei și la bonobo, diferențele corporale dintre sexe sunt comparabile cu cele de la om, în timp ce la gorile și urangutani ele sunt mai mari. Și la *Australopithecus*, diferențele dintre sexe erau considerabile: bărbații erau mult mai mari decât femelele, ceea ce sugerează relații între sexe mai asemănătoare cu cele de la gorile decât cu cele de la oameni sau cimpanzei. La *Homo erectus* și la speciile umane ulterioare, diferențele dintre sexe sunt de tipul celor de la oameni sau cimpanzei, deși există unele semne că femeile neandertalienilor participau la vânătoarea de animale mari într-o măsură mai mare decât o fac surorile lor *sapiens*.

Atât vânătoarea de animale mari cât și goana după statut social sunt activități care nu se desfășoară în mod egal la oamenii de azi și nu se bucură de egalitate nici la cimpanzei. Acest lucru pledează împotriva scenariilor care se bazează pe astfel de activități, deși nu ar trebui să le excludem pe acest temei.

*

În diversele sale forme, informația socială nu pune aceeași problemă de egalitate de gen și se potrivește de asemenea bine dezvoltării cooperării umane. Poate fi vorba atât de informații pentru control social, cât și de informații legate direct de cooperare. Nu trebuie nici să excludem un rol al informațiilor în construirea statutului social – acest scenariu poate fi foarte bine combinat cu informațiile pentru cooperare și control social.

Combinând aceste scenarii cu concluziile capitolului precedent despre vârsta primului vorbitor, ajungem, aproape indiferent ce scenariu am prefera, la o limbă primordială funcțională care s-a dezvoltat la Homo erectus *acum un milion de ani.*

Revenim acum la testul cimpanzeilor și ne punem problema scenariilor care nu ar înzestra cu limbaj cimpanzeii sau vreo altă specie de animale. Scenariile bazate pe relațiile sociale din grupuri trebuie să explice de ce alte specii sociale și care cooperează nu au dezvoltat un limbaj. Un factor îl reprezintă probabil dimensiunea grupului – grupurile umane sunt suficient de mici pentru ca toată lumea să cunoască pe toată lumea, dar prea mari pentru ca toată lumea să aibă tot timpul un control deplin asupra tuturor, apărând astfel nevoia de control social comun și de comunicare privind trișorii. Saguinii pigmei au grupuri atât de mici încât comunicarea nu este necesară, iar stăncuțele au stoluri atât de mari încât nu toată lumea poate cunoaște pe toată lumea. Babuinii au grupuri mari, dar nu au o structură familială care să favorizeze cooperarea. Cu excepția oamenilor, puține alte specii au în structura socială exact proporția cerută.

În plus, este necesară o facultate a gândirii pregătită pentru limbaj, cu concepte, categorii, călătorii mentale în timp și o *theory of mind* („teorie a minții“) fundamentală. Întregul pachet exista la strămoșii noștri, dar este ceva neobișnuit la alte animale, lucru care limitează și mai mult numărul candidaților la limbaj.

În sfârșit, ecologia poate ajuta la explicarea motivului pentru care nici o altă specie nu a dezvoltat vreun limbaj. De exemplu, saguinii pigmei mănâncă în principal rumeguș și rășină din copaci și n-au nimic de câștigat din comunicarea despre hrană. Strămoșii noștri, în schimb, se hrăneau cu alimente care erau mai greu de obținut și pentru care cooperarea și comunicarea ofereau beneficii mari. Scenariul cu vânătorii de cadavre simplifică acest aspect și îl aduce în prim-plan, dar, deși strămoșii noștri nu trăiau doar din cadavre de rinocer, principiul rămâne – oamenii sunt specialiști în găsirea hranei greu accesibile.

Combinația de încredere și întrajutorare, structura adecvată a familiei și a grupurilor, facultatea gândirii pregătită pentru limbaj și o nișă ecologică în care

colaborarea a fost profitabilă, toate acestea au fost unice pentru Homo erectus *și explică de ce nici un alt animal nu posedă limbaj.*

Homo erectus *dispunea cel puțin de un limbaj primordial simplu. Prin urmare, atât neandertalienii, cât și denisovanii și strămoșii noștri propriu-ziși trebuie să fi posedat cel puțin tot atât de mult limbaj în momentul în care s-au dezvoltat din diferite grupuri de* erectus, *acum aproximativ o jumătate de milion de ani.*

Poate că strămoșul comun avea deja o gramatică pe deplin constituită, cu toate caracteristicile moderne, dar nu știm încă acest lucru. Totuși, neandertalienilor nu le putea lipsi complet limbajul. Să facem o excursie în lumea lor.

---

61. Steven Mithen (2005), *The Singing Neanderthals*.

62. Derek Bickerton (2009), *Adam's Tongue*.

63. Politica cimpanzeilor, în englezește „chimpanzee politics", este și titlul unei cărți scrise de primatologul olandez Frans de Waal, care a inspirat acest scenariu.

64. Deosebirea este clară chiar și în Suedia zilelor noastre; vezi de exemplu articolul lui Henrik Höjer „Färre män blir pappor" („Mai puțini bărbați devin tați") din numărul 8 (2018) al revistei *Forskning & Framsteg* – mulți bărbați cu statut social inferior nu au deloc copii.

65. Parafrază a adagiului „Să gândești liber este un lucru mare, dar să gândești corect este un lucru și mai mare" formulat de umanistul suedez Thomas Thorild (1759–1808) și gravat cu litere de aur deasupra intrării în aula Universității din Uppsala (n. tr.).

OMUL CAVERNELOR

Un grup de oameni stau în jurul unui foc la gura unei peșteri, mai sus de un mic râu. Astăzi, râul se numește Sourdoire și este un afluent al fluviului Dordogne din Franța actuală. De-a lungul râului, albia este pietroasă, cu arbuști deși de mesteacăn-de-munte și sălcii acolo unde este sol. Deasupra peșterii se întinde o stepă ierboasă. Aerul este răcoros, deși e doar începutul lui septembrie. Ghețurile interioare nu au dispărut încă. Oamenii sunt îmbrăcați în blănuri care îi apără de frig.

Toți au pielea deschisă la culoare, unii sunt blonzi, iar alți câțiva sunt roșcați. Cei patru bărbați din grup au trăsături faciale asemănătoare și par strâns înrudiți. Cinci copilași roșcați aleargă și se joacă în timp ce adulții vorbesc. Toți au nasul lat, sprâncene proeminente și aproape că nu au bărbie, dar corpul lor ar fi putut la fel de bine să aparțină unor copii suedezi de astăzi.

Tema discuției din jurul focului este turma de mamuți pe care o zărise de la depărtare un tânăr vânător, mai devreme în ziua respectivă, la o distanță de vreo zece kilometri de peșteră. Un singur mamut ar oferi grupului carne și grăsime suficientă cât să-i susțină pe durata iernii lungi și aspre care avea să vină curând, iar lâna de mamut ar prinde bine pentru a-i apăra de frigul mușcător al epocii glaciare, deși grupul va migra curând către sud, până la locul de iernat mai apropiat de Marea Mediterană. Dar vânătoarea de mamuți este dificilă și pune în același timp viața în primejdie – mai mulți membri ai grupului au răni vechi, fracturi vindecate și altele, amintire de la precedentele vânători de mamuți. Care e cea mai bună cale de urmat?

Bărbatul cel mai în vârstă se ridică cu greu și iese în față pentru ca toată lumea să-l poată vedea. Se sprijină

într-un băț de lemn, spatele îi este cocârjat și își îndreaptă cu greu încheieturile. Pare să aibă dureri de câte ori se mișcă. El nu va mai lua parte la nici o vânătoare de mamuți, dar are mai multă experiență decât oricine altcineva din grup și toată lumea îl ascultă când vorbește. Le amintește de defileul îngust aflat puțin mai departe pe drumul pe care mamuții îl urcă de obicei și de cum organizau acolo vânători de mamuți reușite pe când era tânăr.

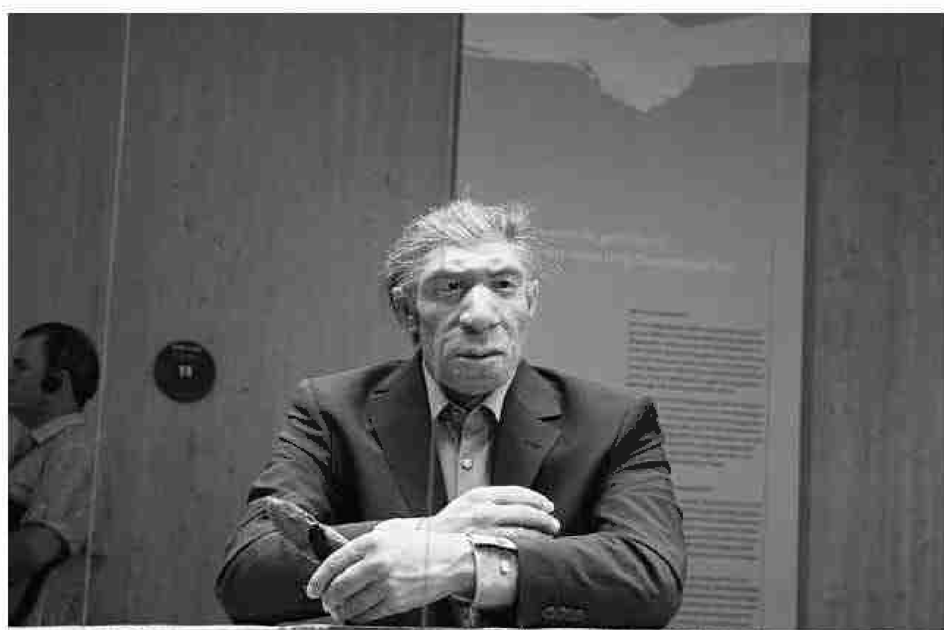
O lună mai târziu, grupul părăsește peștera, îndreptându-se spre locurile de iernat. Au isprăvit mamutul, iar acum grupul are suficientă grăsime și carne de mamut uscată pentru lunga călătorie. Dar bătrânul nu va participa la ea. A murit în urmă cu o săptămână și a fost îngropat în peșteră. Trupul său a fost așezat în poziție fetală într-o groapă din podeaua peșterii, cu câteva flori uscate rămase din toamnă, iar apoi a fost acoperit cu un mic morman de pietre.

*

După 60.000 de ani, în 1908, scheletul bărbatului a fost descoperit de parohul din orășelul care s-a dezvoltat într-o altă vale de râu din apropiere, nu departe de defileul în care fusese capturat mamutul. Acest schelet a influențat multă vreme imaginea pe care o avem despre neandertalieni. Aspectul bătrânului a fost reconstituit de cercetătorul francez Marcellin Boule, care a conchis destul de corect că trebuie să fi fost adus de spate, dar din păcate acest lucru l-a indus în eroare, făcându-l să creadă că aceasta era înfățișarea tipică a neandertalienilor. El a reconstituit și omul, care semăna nejustificat de mult cu o maimuță, cu blană și cu degetele de la picioare prehensile. Această reconstrucție a devenit foarte influentă, mai ales în știința populară a vremii, și a făcut din neandertalieni tipul ancestral al omului primitiv al cavernelor, care abia dacă e în stare să meargă pe picioare, să înțeleagă un instrument mai avansat decât o

bâtă și să rostească mai mult decât „ugh-ugh“. Chiar și în zilele noastre „neandertalian“ se folosește ca termen de ocară pentru oamenii cu atitudini primitive, care nu credem că i se potrivesc unui *Homo sapiens*.

Această depreciere a unui om doar pentru că era diferit este tristă și plină de prejudecăți. Reconstrucția lui Boule era guvernată atât de propriile prejudecăți, cât și de aspectul scheletului în sine – ea nu s-ar fi bucurat însă de o asemenea popularitate dacă nu ar exista în mintea oamenilor butoane care preferă să distingă între *Noi* și *Ceilalți*. Sunt aceleași butoane pe care apasă și retorica xenofobă contemporană – chiar și astăzi este reconfortant să argumentăm că orice persoană diferită este totodată inferioară și periculoasă.



Reconstrucție a unui neandertalian într-un costum modern, aflată la Neanderthal Museum din Mettmann.

Neandertalienii sunt oameni conform oricărei definiții raționale care poate fi aplicată în cazul fosilelor. Ei nu sunt exact ca noi; un neandertalian poate fi recunoscut după anumite trăsături caracteristice ale feței și scheletului. Oamenii moderni au o față destul de dreaptă și verticală, de la frunte până la bărbie. Fața neandertalienilor era însă convexă: bombată la mijloc, în jurul nasului și gurii, în timp ce fruntea și bărbia erau mai retrase. Forma craniului, și deci a creierului, era de asemenea diferită – mai îngustă decât a noastră, dar la fel de mare în ansamblu.

Nu vorbim așadar despre vreo diferență drastică nici măcar în privința feţei, iar mai jos de gât scheletele noastre sunt aproape identice. Dacă o familie de neandertalieni în viață și-ar pune haine moderne și s-ar duce la o frizerie modernă, ar putea probabil să se plimbe prin oraș fără să atragă prea mult atenția.

Neandertalienii au reprezentat populația originară a Europei, ei fiind singurii europeni adevărați. Noi și neandertalienii am apucat-o pe căi diferite acum circa o jumătate de milion de ani. Ei s-au dezvoltat aici din forme anterioare de oameni, în timp ce noi, *Homo sapiens*, suntem imigranți relativ recenți din Africa. Neandertalienii au reprezentat mult timp singura formă de oameni din Europa și din împrejurimi. Erau, de asemenea, primii oameni cu pielea albă, probabil primul tip de oameni care nu aveau piele întunecată și nu erau bruneți.

Meșteșugul făuririi topoarelor din piatră a stagnat în linii mari la *Homo erectus*, care a confecționat aceleași toporiști timp de peste un milion de ani. Dar după despărțirea genului uman în mai multe ramuri acum o jumătate de milion de ani, progresul tehnologic s-a accelerat. Nu în ultimul rând, neandertalienii au dezvoltat noi metode pentru confecționarea unor cuțite de cremene de înaltă calitate, inclusiv așa-numita tehnică Levallois, o modalitate controlată de a obține mai multe cuțite sau vârfuri de lance de înaltă calitate din aceeași bucată de cremene. Neandertalienii puteau atașa apoi vârfurile de suliță la o tijă, un lucru care nu era deloc ușor de făcut. În funcție de ce aveau la îndemână, ei erau în măsură să folosească ca adeziv gudronul sau să prepare clei din sevă de mesteacăn. Prepararea cleiului de mesteacăn era un proces în mai multe etape, deosebit de complicat, care cerea un control foarte atent al temperaturii din interiorul unei vetre.

Aceasta ne spune foarte multe atât despre capacitatea neandertalienilor de a stăpâni focul, cât și despre

capacitatea lor de a inova și a promova progresul tehnic. În comparație cu locuitorii din societatea industrială modernă, neandertalienii nu erau surprinzător de creativi sau inventivi în confecționarea instrumentelor lor. Dar, în comparație cu predecesorii lor *erectus*, ei au înregistrat progrese uimitoare și au ținut multă vreme pasul cu dezvoltarea simultană a lui *Homo sapiens*. Cât de avansat era limbajul de care aveau nevoie neandertalienii pentru a putea dezvolta și perfecționa noi tehnologii?

FRATERNIZAREA

Este în continuare o chestiune controversată dacă neandertalienii și noi aparținem aceleiași specii. Au fost neandertalienii o simplă variantă de *Homo sapiens* sau au fost o specie separată, care ar putea fi numită *Homo neanderthalensis*? Joacă problema limbajului neandertalienilor vreun rol în problema speciei?

Problema speciilor este dificilă – chiar și în cazul animalelor vii, biologilor le este greu să se pună de acord cu privire la felul în care trebuie să fie definită o specie. În mod tradițional, o nouă specie primește un nume ori de câte ori un biolog este de părere că membrii speciei diferă destul de mult de alte specii în materie de anatomie și aspect. Dar aceasta este o definiție destul de frustă și subiectivă. Conceptul de specie cu care ar dori să lucreze mulți biologi este specia ca unitate evolutivă de sine stătătoare, un grup de animale care se dezvoltă împreună într-o linie evolutivă ce rămâne separată de alte specii, în ciuda situațiilor ocazionale de infidelitate conjugală care transgresează limitele dintre specii. Dar până de curând a fost foarte dificil să se facă investigații menținând separate liniile evolutive. Singura modalitate eficientă este de a testa ADN-ul animalelor și de a vedea că ADN-urile celor două specii formează două grupuri separate,

fără prea multe legături de rudenie între grupuri, după ce s-au separat și au apucat pe căi diferite în trecutul preistoric.

*

În 1984, s-a făcut o descoperire care a revoluționat cercetările privind evoluția recentă a vieții – ADN-ul fosilelor se poate păstra și este posibilă citirea ADN-ului la fosilele care nu sunt prea vechi, astfel încât să se poată compara genele ființelor dispărute cu cele ale rudelor lor moderne.

Pornind de la un început modest în anii ’80, tehnica de obținere a ADN-ului fosil s-a dezvoltat repede. Cu toate acestea, fosilele nu pot fi oricât de vechi, iar oasele vechi trebuie să se fi păstrat de preferință în condiții de răcoare și uscăciune. Din acest motiv, studiile asupra ADN-ului fosil s-au concentrat pe fauna epocii glaciare, căci acolo există cele mai mari șanse de a descoperi ceva.

*

Neandertalienii fac parte din fauna epocii glaciare. Ei au fost contemporani cu mamuții, cu urșii de peșteră și cu alte animale binecunoscute. Au trăit în Europa și Asia Centrală chiar și în cea mai aspră perioadă a epocii glaciare, fără să mai menționăm și faptul că s-au stabilit considerabil mai la sud de limita ghețurilor. Din acest motiv, fosilelor de neandertalieni li s-a consacrat un efort de cercetare considerabil în căutarea ADN-ului fosil, proces care a fost încununat în scurt timp cu succes. La sfârșitul anilor ’90 s-au publicat primele secvențe de ADN de la neandertalieni, iar în 2013 le-a fost reconstituit întregul ADN pe baza fragmentelor fosile.

Când s-a comparat ADN-ul neandertalienilor cu ADN-ul diferitelor grupuri de oameni moderni, s-a putut constata rapid că cele două grupuri au pornit, în esență, pe căi separate cu aproximativ o jumătate de milion de ani în urmă. Cu toate acestea, peste câțiva ani, după ce s-a

analizat mai mult ADN, a fost posibil să se arate și că avusese loc o oarecare fraternizare semnificativ mai târziu de acest moment. *Homo sapiens* s-a dezvoltat în Africa, de unde s-a răspândit în întreaga lume. Acei *Homo sapiens* care au rămas în Africa și au devenit strămoșii africanilor de azi nu s-au întâlnit niciodată cu neandertalienii. Dar cei care au părăsit Africa au ajuns repede pe teritoriul neandertalienilor din Orientul Mijlociu și s-au plăcut evident destul de mult cu aceștia pentru a le permite să lase urme în genele noastre. Știm că din întâlnirea dintre neandertalieni și *Homo sapiens*, petrecută între 40.000 și 100.000 de ani în urmă, s-au născut un număr de copii. Știm că neandertalienii puteau avea copii cu oamenii obișnuiți, deoarece la toți oamenii există ADN de neandertalian, cu excepția africanilor.

Ca grup, neandertalienii s-au stins acum circa 30.000 de ani. Nu știm exact de ce s-a întâmplat asta; e posibil să fi fost de vină competiția cu *Homo sapiens*, dar și bolile, schimbările climatice sau alți factori. Neandertalienii nu au fost niciodată prea numeroși, iar acest lucru i-a făcut vulnerabili la schimbări. Oricum ar sta lucrurile, ei au dispărut destul de repede după sosirea lui *Homo sapiens* în Europa.

Dar înainte de a dispărea, au avut destul de multe întâlniri intime cu *Homo sapiens* și s-au născut destul de mulți copii cu fruntea joasă, copii care au devenit apoi membri de succes ai triburilor de *sapiens* și au avut la rândul lor copii și nepoți. Toți oamenii de azi cu rădăcini în afara Africii au câteva procente de gene de neandertalian în ADN-ul lor, toți suntem descendenți ai acestor bebeluși micști. La acea vreme, *Homo sapiens* erau oameni pe deplin dezvoltați, cu un limbaj uman complet. Ar fi avut vreun succes neandertalienii în relațiile intime cu oamenii moderni dacă nu ar fi posedat limbaj?

Simplul transfer al unor spermatozoizi se poate realiza fără limbaj, într-o întâlnire fără cuvinte în pădure, cu sau

fără consimțământ. Dar faptul că genele de neandertalian sunt încă în circulație la oamenii moderni dovedește că au rezultat copii care nu numai că au supraviețuit, ci au și crescut ca membri destul de reușiți ai unui grup de *Homo sapiens*, lucru care i-a adus în cele din urmă la un loc atât pe copii, cât și pe nepoți cu *Homo sapiens* „pur“. Aceşti copii trăiau cu siguranță într-un context social specific unui *sapiens* și, pentru a face acest lucru, este plauzibil ca ei să fi dispus de o anumită facultate omenească a limbajului. Aceasta ne spune că facultatea limbajului la copii nu a fost afectată de faptul că jumătate din ADN-ul lor era reprezentat de gene neandertaliene, ceea ce cu greu ar fi fost cazul dacă neandertalienilor le-ar fi lipsit cu totul genele relevante pentru limbaj.

Un alt lucru de luat în considerare în acest context este faptul că în majoritatea culturilor umane nu este acceptabil din punct de vedere social ca o femeie să vină acasă însărcinată dintr-o excursie în pădure. Nu cu mult timp în urmă, în Suedia era un lucru rușinos ca un copil să se nască „ilegitim“, iar astfel de copii au avut de urcat o pantă abruptă spre succesul social și reproductiv. Dacă bastardul ar fi avut și un handicap lingvistic, ar fi fost puțin probabil să se mai nască și nepoți care să perpetueze până la noi genele neandertalienilor.

Copiii născuți din legături ocazionale vor crește, în mod normal, în grupul mamei, astfel încât orice copii cu tată *sapiens* și mama neandertaliană ar fi crescut la neandertalieni, iar eventualii lor urmași s-ar fi stins împreună cu toți ceilalți neandertalieni. Pentru ca genele neandertaliene să existe astăzi la noi, copiii micști trebuie să se fi născut într-un grup de *sapiens*, adică dintr-o mamă *sapiens* și un tată neandertalian.

Alternativa este ca metișii să se fi născut „în cadrul căsătoriei“ – ca o femeie neandertaliană și un bărbat *sapiens* să fi avut o relație constantă, iar ea să se fi mutat la el în grupul *sapiens*. O asemenea situație le oferă copiilor o poziție de pornire mai bună decât dacă sunt

bastarzi, dar presupune acceptarea de către grup a „importului de soții“. Acest lucru presupune la rândul său ca femeia neandertaliană din cuplu să fi fost capabilă să comunice cu grupul, capacitate de care nu prea ar fi putut să dispună fără ceva apropiat de facultatea umană a limbajului.

Oricum ar sta lucrurile, modul în care i-am eticheta pe neandertalieni este în realitate o problemă destul de neinteresantă, lucrul interesant fiind mai degrabă cum gândeau și ce simțeau, cât de umani erau. Și, în mod evident, erau suficient de umani pentru ca mulți *Homo sapiens* să accepte un neandertalian ca partener amoros și invers. Pentru mine, acest lucru este de ajuns pentru a-i considera oameni.

Pentru mine este de ajuns și pentru a trage concluzia că puteau vorbi ca niște oameni.

NEANDERTALIENI VORBITORI?

Ce știm atunci despre limbajul neandertalienilor?

În romanul *Clanul ursului de peșteră* de Jean Auel, limba lor este descrisă după cum urmează:

Când vorbea, Iza folosea câteva cuvinte, dar mai ales pentru accentuare. Oamenii din clan nu erau în stare să articuleze suficient de bine pentru a avea un limbaj vorbit complet, ei comunicau mai mult prin gesturi și mișcări, dar limbajul semnelor pe care-l foloseau era cuprinzător și bogat în nuanțe.[66]

Aceasta seamănă cu ideile pe care le-am discutat în secțiunea despre primul comunicator prin semne și reprezintă o descriere perfect plauzibilă a unei posibile limbi primordiale. Dar nu se potrivește cu ce știm despre capacitatea de a vorbi a neandertalienilor. Să ne aducem aminte concluziile capitolului despre primul vorbitor: neandertalienii aveau un aparat fonator aproape omenesc și erau adaptați în mai multe privințe pentru a vorbi. Cu adaptările existente, nu le-ar fi venit greu să articuleze

semnificativ mai mult decât grohăiturile pe care le scoteau în *Clanul ursului de peşteră.* Iar cealaltă faţă a monedei este că, dacă s-ar fi limitat la grohăituri, n-ar fi existat nici o forţă motrice darwinistă pentru îmbunătăţirea aparatului fonator.

O limbă primordială de acest tip îşi are locul mai degrabă într-un moment mai îndepărtat al istoriei noastre. Să fi avut poate *Homo erectus* timpurii un asemenea limbaj, cu semne şi gesturi care făceau cea mai mare parte din treabă? La ei, dovezile capacităţii de a vorbi nu sunt deloc clare şi lipsite de ambiguitate. Dar capacitatea a vorbi exista înainte ca neandertalienii şi *Homo sapiens* să pornească pe drumuri separate în urmă cu o jumătate de milion de ani, la strămoşii comuni nouă şi „omului cavernelor“, nişte strămoşi care aparţineau şi ei probabil speciei *Homo erectus*.

Cea mai mare parte a argumentelor arată astfel că neandertalienii erau cu adevărat „neandertalieni vorbitori“, cu un limbaj vorbit, probabil la fel de bine articulat ca limbile noastre şi, în orice caz, pe deplin funcţional. Faptul că limbajul ar fi trebuit să fie la fel de bine articulat ca al nostru este o consecinţă a unor adaptări evolutive ale aparatului fonator pe care le posedau şi neandertalienii. Numai cine produce asiduu sunete cu cerinţe înalte în materie de articulare are nevoie de asemenea adaptări. Dar asta nu înseamnă în mod necesar că limbajul neandertalienilor era comparabil în toate privinţele cu al nostru. De exemplu, aceste elemente nu ne spun nimic despre gramatica lor.

Pentru a putea produce şi percepe multe cuvinte distincte este necesară o articulare clară şi nu va exista nici o presiune evolutivă care să ducă la evoluţia articulării până când vocabularul nu creşte. Neandertalienii aveau aşadar un vocabular considerabil şi, astfel, dispuneau în mod rezonabil şi de capacitatea de a alcătui cuvinte noi, altfel cu greu ar fi putut să-şi constituie un vocabular demn de acest nume. Se poate

ajunge destul de departe doar cu un astfel de limbaj, cu abilitatea de a crea cuvinte pentru ce este necesar, chiar și fără capacitatea de a construi propoziții complexe din cuvinte. În acest caz, ar fi un limbaj situat, din punct de vedere pur lingvistic, la nivelul unui *Homo sapiens* de un an, dar cu un creier adult și având în spatele său un aparat conceptual caracteristic adulților.

Ar fi însă de ajuns un asemenea limbaj limitat pentru a seduce un *sapiens* de sex opus? Și dacă neandertalienii nu dispuneau de abilități gramaticale, ar fi putut copiii cu asemenea părinți să gestioneze cu adevărat un limbaj complet de *sapiens*? Faptul că arta seducției s-a dovedit a avea succes arată că neandertalienii dispuneau de o facultate a limbajului mai dezvoltată decât atât și că erau capabili de mai mult decât gestionarea unei mulțimi de cuvinte. Ne putem aminti și că ei posedau versiunea umană a genei *FOXP2*, care are o importanță clară pentru facultatea limbajului.

SE POATE RECONSTRUI LIMBA NEANDERTALIENILOR?

Dacă întrebați un lingvist, de preferință un expert în lingvistică istorică specializat în reconstrucția limbilor dispărute, dacă este posibil să se reconstituie limba neandertalienilor, răspunsul este garantat NU. Nu cu mult timp în urmă, acest lucru ar fi fost de la sine înțeles, iar cel care s-ar fi aventurat să facă o astfel de reconstrucție ar fi fost ridiculizat de cercetători.

*

În 2014, participam la o conferință internațională pe tema evoluției limbajului, ținută în acel an în Austria, la Viena. Mai devreme în cursul aceleiași zile îmi ținusem propria prelegere, intitulată *Did language evolve incommunicado*?[67] („A evoluat limbajul în condiții de izolare?“). Venise acum timpul ca alți cercetători să își

spună și ei cuvântul și m-am așezat nerăbdător să ascult o prelegere cu titlul surprinzător *Detecting differences between the languages of Neanderthals and modern humans* („Detectarea diferenţelor dintre limbile neandertalienilor și ale oamenilor moderni").

Ar fi posibil acum să detectăm diferențele dintre limbajul neandertalienilor și cel al oamenilor moderni? Îi cunoșteam deja pe cercetătorii care urmau să vorbească – noi, cei care avem ca subiect de cercetare evoluția limbajului, nu suntem mai mulți de câteva sute pe tot globul, toată lumea știe pe toată lumea – și știam că nu sunt nici incompetenţi, nici nebuni. Vorbitorul era un tip destul de tânăr, Sean Roberts, dar era asistat de doi colegi foarte experimentați, care cercetaseră mulți ani relația dintre limbaj și gene și făcuseră mai multe descoperiri interesante. Aceștia publicaseră cu un an în urmă și un articol despre facultatea limbajului la neandertalieni, aproape simultan cu apariția unui articol similar scris de mine (și, din fericire, ajunseserăm la aceleași concluzii în articolele noastre paralele).[68]

Însă acum ei susțineau că au găsit o modalitate de a spune nu doar ceva despre facultatea limbajului la neandertalieni, dar și de a le putea aborda cu adevărat limbajul acestora. Suna aproape prea bine pentru a fi real. Care le fusese raționamentul?

Ideea pornea de la metișii despre care am vorbit mai devreme în acest capitol, copii cu un părinte neandertalian și un părinte *sapiens*. Mulți oameni ai zilelor noastre sunt, așa cum știm, urmași ai acestor copii și poartă în ADN o mică fracțiune de gene neandertaliene. Pe de altă parte, alți oameni nu intraseră niciodată în contact cu neandertalienii, ci erau *sapiens* „puri". Cercetătorii au cartografiat destul de precis care sunt populațiile cu strămoși neandertalieni. *Sapiens* puri trăiesc cu toții în Africa sub-sahariană, în timp ce descendenții metișilor sunt răspândiți în întreaga lume, inclusiv în Suedia.

Există astăzi aproximativ o mie de limbi vorbite de oameni ai căror strămoși nu au văzut niciodată un neandertalian și câteva mii de limbi vorbite de urmașii metișilor. Colegii mei cercetători au folosit o bază de date gramaticale pentru aproximativ 2.500 de limbi și, prin metode statistice avansate, au încercat să găsească diferențe sistematice de gramatică între limbile copiilor metiși și limbile *sapiens* pure.

Dacă există astfel de deosebiri de gramatică, acestea pot fi rezultatul fie al diferențelor genetice dintre grupuri – este posibil ca genele neandertaliene să aibă o influență subtilă asupra facultății limbajului care să fi făcut ca anumite caracteristici gramaticale să fie mai frecvente –, fie al influenței directe a limbilor neandertaliene cu care au venit în contact strămoșii lor îndepărtați și pe care este posibil ca metișii să le fi adus cu ei ca limbi de origine. În ambele cazuri, deosebirile de gramatică ne spun ceva despre modul în care ar fi putut vorbi neandertalienii.

Din păcate, acest lucru sună prea bine pentru a fi adevărat. Prietenii mei găsiseră evident câteva tipare interesante, dar nimic nu era realmente clar, nu exista nimic care să nu fi putut avea o explicație mai simplă. Era o încercare de apreciat, iar prezentarea lor a primit titlul de onoare pentru cea mai ambițioasă contribuție. Nu știm însă în continuare nimic despre gramatica neandertalienilor.

S-ar putea spune că avem un anticlimax. Dar așa merge cercetarea; nici un cercetător nu se poate aștepta să obțină de fiecare dată rezultate clare. Dimpotrivă, dominante sunt rezultatele neclare sau negative. La progresul cunoașterii contribuie și descoperirea lucrurilor care *nu* merg. Publicarea exclusiv a rezultatelor unor cercetări „norocoase“ care au dat rezultate oferă o imagine distorsionată a lumii. Dat fiind modul în care funcționează astăzi cariera unui cercetător și finanțarea cercetărilor, aceasta reprezintă o problemă evidentă în numeroase domenii.

66. Jean M. Aule (1981), *Clan of the Cave Bear*.

67. Cei care se întreabă despre ce ar fi vorba în prelegere, se pot uita în urmă la secțiunea „Primul vorbitor“ din această carte, care e bazată pe comunicarea mea.

68. Dan Dediu & Stephen C. Levinson (2013), „On the antiquity of language: the reinterpretation of Neanderthal linguistic capacities and its consequences“, *Frontiers in Psychology* 4(397), 1–17, doi:10.3389/fpsyg.2013.00397. Sverker Johansson (2013), „The talking Neanderthals: What do fossils, genetics, and archeology say?“, *Biolinguistics* 7, 35–74.

OMUL CULTURII

O femeie tânără stă în genunchi pe pământul din fața unei mici colibe. La intrare, iarba, care crește peste tot în jur, e tocită. Pământul pietros îi chinuie genunchii goi, dar trebuie să ignore durerea. În mâini ține o figurină mică, care înfățișează o femeie corpolentă, cu șolduri largi și sâni umflați, cu mult mai multe rotunjimi decât ale propriului ei corp. Figurina este făcută din fildeș, cioplită cu trudă cu un cuțit de cremene dintr-o bucată de colț de mamut. În fața ei, într-un bol făcut dintr-o cochilie de scoică Pecten, are un pic de pigment extras din ocru roșu. Și-a pictat deja un model pe corp, două linii care pornesc din partea inferioară a abdomenului și alcătuiesc un inel în jurul stomacului și un model în formă de stea pe fiecare sân. Acum pictează același model pe figurină, folosind un pai drept pensulă. Până la apusul soarelui isprăvește cu pictatul.

Este pentru prima oară în cursul tinerei sale vieți când nu petrece noaptea înconjurată de alți oameni. Stă culcată în întunericul colibei și încearcă să doarmă, dar aude mereu zgomote din pădurea de afară, foșnete și trosnituri în tufișuri. Îi e frică, dar șamanul i-a spus că trebuie s-o facă. Trăia deja de doi ani cu omul ei și încă nu avuseseră copii, iar mama ei îi spusese să vorbească cu șamanul, care îi povestise despre coliba din pădure. El îi explicase cum trebuia să se picteze atât pe ea însăși, cât și figurina pe care i-o dăduse, ce înseamnă diferitele modele de desen în lumea spiritelor și modul în care figurina simboliza latura feminină a fertilității. O învățase apoi să petreacă de una singură în colibă prima noapte cu lună plină. Atunci spiritul pădurii va veni la ea

și îi va dezlega pântecele, pentru a putea avea copii. Asta se va întâmpla însă numai dacă va face exact așa cum spune spiritul și va rămâne complet tăcută tot timpul.

Înspre dimineață a început s-o prindă somnul, dar s-a trezit brusc văzând cum apare în deschizătura de la intrarea colibei o creatură ciudată care se profilează pe cerul luminat acum de lună. Creatura stă în picioare ca un om, dar are coarne mari de cerb, iar corpul îi este lat și puternic ca al unui urs. De unde stă întinsă, face eforturi să nu țipe, pricepând că a sosit în sfârșit spiritul pădurii.



Spiritul pădurii este inspirat de pictura rupestră din peștera Trois Frères din Franța, realizată acum aproximativ 13.000 de ani.

Spiritul se așază peste ea. Îi simte pe corp blana groasă și aspră. Și fața îi este acoperită, iar ochii sunt niște simple deschizături negre în blană. Femeia tremură de frică și nerăbdare în locul unde e întinsă. Spiritul o pătrunde, îi intră în pântece. Partea aceea a spiritului e altfel decât a omului ei.

După ce termină ce are de făcut, spiritul se ridică și dispare din colibă, la fel de tăcut ca la venire. Femeia rămâne întinsă și se întreabă ce i s-a întâmplat, speră că a fost lucrul acela, speră că acum pântecele i se va descuia.

Noaptea petrecută în colibă a dat rezultatul dorit. La următoarea lună plină femeia nu a mai sângerat, iar peste nouă luni ea și bărbatul ei au primit cu bucurie nașterea unui micuț care a crescut și a devenit un băiat sănătos și puternic. Nimeni nu pretinde că băiatul ar semăna izbitor cu șamanul.

*

Cimpanzeii sunt ființe practice, cu un interes foarte limitat pentru ocupațiile lucrătorilor culturali umani. Puținele instrumente și alte lucruri pe care le produc cimpanzeii sunt realizate pur funcțional, fără considerente estetice. Ideea de a face ceva pentru că este frumos sau pentru că simbolizează ceva nu pare să existe în lumea imaginației cimpanzeilor sălbatici. Cimpanzeii captivi pot învăța să picteze, iar cel puțin un artist cimpanzeu și-a vândut tablourile la licitație (anonim) pe prețuri pe care mulți artiști umani le-ar invidia – însă nu este foarte clar cât de mult din valoarea artistică a operei a existat în capul cimpanzeului și cât de mult în ochiul privitorului.

În preistoria omului, lucrurile arată la început la fel ca la celelalte maimuțe. Cele mai vechi unelte din piatră erau de asemenea pur funcționale; scopul era să obții o margine ascuțită, după care piatra putea să arate oricum în rest. Nici *Australopithecus* și nici *habilis* nu au lăsat vestigii ale unei culturi mai rafinate. Spre deosebire de noi, desigur – părem mai mult decât fericiți să ne vedem drept ființe de rang superior din punct de vedere cultural.

CULTURA ȘI LIMBAJUL

Undeva pe parcursul celor două milioane de ani care ne despart de *habilis*, a apărut cultura simbolică și estetică. Undeva pe drumul dintre *habilis* și noi, a apărut și limbajul. Poate exista vreo legătură? Ce au în comun limbajul și cultura?

Arta și cultura ne spun ceva despre capacitatea de a gândi a artiștilor, dar și despre capacitatea și, nu în ultimul rând, despre dorința lor de a comunica. Căci, desigur, în majoritatea formelor de exprimare culturală este vorba despre comunicare. Dar există multe animale care comunică. Noutatea culturii nu este reprezentată de comunicarea ca atare, ci mai degrabă de modul de comunicare și, mai ales, de modul în care comunicarea ajunge să semnifice ceva pentru emițător și receptor.

Cultura se bazează pe un sistem de simboluri care creează sensuri. Expresiile culturale își dobândesc semnificația sau semnificațiile în astfel de sisteme.

Anumite forme de expresie culturală, cum ar fi arta figurativă, înfățișează ceva într-un mod mai mult sau mai puțin transparent și au ca semnificație de bază lucrul pe care îl înfățișează. Această semnificație de bază poate fi interpretată chiar și pentru un destinatar care nu se află în rețeaua de simboluri. Până aici putem ajunge noi, ca oameni moderni, când vine vorba de picturile rupestre și figurinele unei culturi dispărute. Dar chiar și în arta figurativă există de obicei dimensiuni de semnificație suplimentare, care nu pot fi citite doar pe baza a ce reprezintă aceasta.

Sistemul cultural al simbolurilor creatoare de sens face ca arta figurativă să fie relevantă pentru limbaj. Și limbajul este un sistem de simboluri creatoare de sens. Fiecare cuvânt este un simbol pentru ceea ce înseamnă acesta și există și în limbaj diferite straturi și dimensiuni ale sensului. Multe cuvinte seamănă cu arta figurativă, în măsura în care se referă la ceva concret și tangibil care există în mediul imediat. Acestea sunt de obicei primele cuvinte pe care le învață copiii. Dar chiar și aceste cuvinte, cu sensul lor aparent direct, poartă adesea conotații care se întind dincolo de sensul lor concret și pot fi folosite metaforic sau li se poate extinde sensul într-un alt mod. Femeie, doamnă, muiere și madam au aproape

același sens concret și pot fi folosite cu referire la aceleași persoane, dar conotațiile, simbolismul și semnificațiile secundare diferă considerabil.

O mare parte din cuvintele limbii nu au nici măcar un sens de bază atât de concret și nu pot fi explicate arătând spre ceva. Există un grup mare de termeni abstracți pentru concepte abstracte și un grup mai mic, dar foarte frecvent utilizat, de cuvinte cu funcție lingvistică internă pur gramaticală, toate acele mici cuvinte care unesc propozițiile într-un întreg gramatical și clarifică cine ce face cu cine, dar care nu au cu adevărat un sens independent în afara gramaticii. Toate aceste cuvinte fără sens concret nu pot fi explicate decât cu ajutorul altor cuvinte și sunt semnificative doar într-o țesătură de simboluri lingvistice.

Capacitatea de a gestiona simboluri și rețele de simboluri este, prin urmare, o condiție prealabilă pentru limbaj, iar dovezile arheologice de gestionare a simbolurilor sunt, de asemenea, dovezi în privința unui creier pregătit pentru simboluri, care reprezintă o bună bucată a drumului către un creier pregătit pentru limbaj. Și maimuțele sunt capabile să identifice conexiunile corecte dintre un simbol și un sens, dar țeserea întregii rețele de simboluri creatoare de sens este o abilitate proprie numai omului. Această capacitate este folosită atât în artă, cât și în limbaj și, prin urmare, originea artei poate spune ceva despre originea limbajului. Arta are, față de limbaj, și avantajul că nu este invizibilă arheologic și, prin urmare, ar trebui să consacrăm câteva pagini artei preistorice pentru a vedea cum poate aceasta să facă lumină asupra limbajului preistoric.

ANIMALUL CULTURAL

Cultura este un concept care nu este deloc ușor de definit. Ea poate face uneori parte dintr-o pereche dialectică în care se opune naturii, ca în denumirea eminentei edituri

care publică această carte.[69] Dar această dialectică are mai multe neajunsuri. Natura opusă culturii te face să te gândești la animal în opoziție cu omul, iar în acest caz, cultura ar trebui să fie ceva specific uman, care ne diferențiază de animalele fără cultură. Ea poate fi însă legată și de ereditatea opusă mediului, iar în acest caz, cultura devine totalitatea diverselor comportamente ale unui grup care se transmit din generație în generație, care se moștenesc prin intermediul mediului social, nu prin ADN. Cea mai mare parte a ceea ce numim în vorbirea de zi cu zi cultură se încadrează bine în această definiție. Expresii culturale precum muzica, literatura și arta aparțin tuturor tradițiilor culturale îndelungate care se transmit în cadrul grupului în alte moduri decât prin moștenire genetică. Tradițiile diferitelor grupuri etnice, care se transmit din generație în generație în cadrul grupului etnic, sunt, de asemenea, o parte evidentă a culturii în acest sens. Limbajul devine și el o expresie culturală. Cu toate acestea, dacă începem să aplicăm definiția la comportamentele altor animale se ridică mai multe întrebări.

*

Balena cu cocoașă femelă ascultă cântecul care reverberează în adâncurile oceanului. Cel care cântă este un nou mascul și ea nu recunoaște nici glasul, nici cântecul ca atare. Atât ritmul, cât și tema sunt diferite de cele din cântecul masculilor locali.

Noul mascul rămâne la periferia grupului un timp, în raza auditivă – deși balenele pot auzi la mii de kilometri depărtare – dar mult în afara razei vizuale, înainte de a înota mai departe spre noi zone de vânătoare. Masculii locali continuă să-și depene melodia – toți cântă melodii similare, variații pe aceeași temă, dar dezvoltă constant tema locală și încorporează motive noi. Nu va trece mult până când strofele pe care le-au preluat de la vizitatorul

ocazional vor fi încorporate în tema lor. După aceea cântecul se dezvoltă mai departe în noi direcții, cu noi influențe.

Puiul, încă imatur, continuă să înoate împreună cu mama lui. El ascultă cântecul masculilor mai în vârstă și încearcă să îi imite. Masculii reacționează la încercările lui și îi răspund cu tema grupului, așa cum ar trebui să sune ea. Puiul continuă să exerseze și învață să cânte corect, ca un membru al grupului.

*

Putem numi această activitate a balenelor cultură? Cântecul lor este un comportament care se moștenește în cadrul grupului, care nu este transmis prin ADN și care diferă de la un grup la altul. În acest sens, el este categoric o formă de cultură. Nu este ușor să dai o definiție a culturii care să includă cântecele omului – despre care suntem cu toții de acord că reprezintă o formă de cultură – dar care să excludă cântecele balenelor.

*

Prin urmare, în acest sens larg, nu este posibil să se facă vreo deosebire între oamenii culturii și animalele propriu-zise. Cultura, în sensul comportamentelor care sunt negociate în grup fără a fi moștenite genetic și care disting grupul de un alt grup, apare la o serie de specii de animale: balene, maimuțe, păsări cântătoare și multe altele. Fără îndoială, cultura în acest sens larg exista și la strămoșii noștri, o cultură care poate să se fi referit la orice, de la diferite cântece la diferite moduri de a confecționa un topor din piatră.

Astfel, cultura se regăsește la numeroase ființe diferite, inclusiv la rudele noastre. În același timp, scriam la începutul acestui capitol că nu există urme de *Australopithecus* și prieteni ai acestora care să fi au avut o cultură mai rafinată. Cultura, într-un sens mai restrâns, înseamnă cam ce găsim în paginile culturale din ziar: arte

vizuale, teatru, literatură, muzică etc. Nici măcar toate elementele acestor arte diferite nu reprezintă cultură. Cultura trebuie să poarte un anumit tip de semnificație, trebuie, după cum am văzut deja, să se miște în sistemul simbolurilor care creează sensuri și să aibă elemente estetice clare. În acest sens mai restrâns, cultura exclude ceea ce este pur funcțional, ceea ce este menit să fie exclusiv practic și util din punct de vedere material. Culturii în sine îi place să fie utilă, dar utilă la un nivel superior, utilă pentru sănătatea mentală și sufletească a societății, nu doar utilă la nivel material.

O cultură de acest tip simbolic-estetic este dificil de găsit la alte animale. Din câte știm, toate comportamentele animalelor au motivații practice. Există în orice caz animale care se consacră împodobirii în diferite feluri a cuiburilor și a altor structuri pe care le construiesc, iar unele din realizările lor ar fi probabil numite artă dacă ar aparține omului. Nu avem însă nici un motiv să credem că în spatele construcțiilor animalelor se află motive simbolice sau estetice.

Cultura rafinată este limitată la creaturi care pot gestiona rețele de simboluri. Cele capabile de așa cea pot probabil să gestioneze și un limbaj. Vestigiile arheologice ale culturii rafinate devin astfel dovezi arheologice ale prezenței unui creier pregătit pentru limbaj.

FOSILE CULTURALE

Dacă ne îndreptăm apoi privirea către strămoșii noștri dispăruți, putem studia, desigur, doar obiectele pe care le lasă ei în urmă – sau, mai precis, doar cantitatea redusă de posesiuni ale acestora pe care nu le-a distrus trecerea timpului și care s-au păstrat de-a lungul a mii și milioane de ani. Pentru timpurile străvechi, este vorba în principiu numai de piatră și os. Din ultima jumătate de milion de ani, se pot găsi, cu destul noroc, suficiente obiecte din lemn și coarne. Dar tot ce este confecționat dintr-un

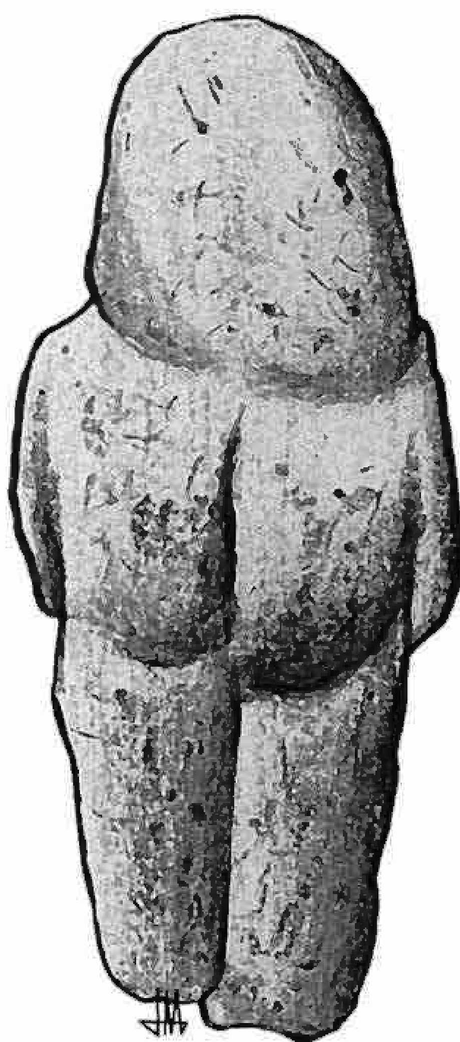
material mai moale și mai perisabil a dispărut. Iar pentru expresiile culturale imateriale, cum ar fi ritualurile, cântecul și dansul, nu există desigur nici o speranță de a le a studia arheologic. Mai mult decât atât, nu putem ști nimic în mod direct despre modul de gândire al acestor oameni și despre ce au însemnat pentru ei obiectele care totuși s-au păstrat – în același timp cu sensul și simbolistica, reprezintă și acestea o componentă centrală a culturii rafinate. Prin urmare, din punct de vedere arheologic, cultura este adesea definită pur și simplu ca latură non-funcțională, cu referire la orice obiecte sau însușiri pentru care nu putem găsi o explicație funcțională și care seamănă într-un fel oarecare cu ceea ce numim azi cultură.

O parte foarte mică din creația culturală lasă urme în materiale arheologice rezistente – sculpturi și clădiri din piatră, picturi sau sculpturi pe substraturi rezistente, ceramică și nu multe altele –, ceea ce înseamnă că eventualii arheologi ai viitorului de peste un milion de ani ar avea o viziune foarte limitată asupra culturii vremurilor noastre. Există popoare a căror cultură n-ar putea să lase nici un fel de vestigii arheologice, deoarece folosesc doar materiale perisabile, precum în cazul covorașelor țesute din frunze și al coșurilor de răchită. Acest lucru ar trebui luat în considerare atunci când se interpretează culturi preistorice – sau absența vestigiilor culturale preistorice.

Dar chiar și cu această rezervă, nu există nici un indiciu că *habilis* sau *Australopithecus* ar fi fost mai culturali decât cimpanzeii. După cum știm, ei au lăsat în urmă vestigii materiale, dar acestea sunt, cum am mai spus, pur funcționale.

Majoritatea cercetătorilor nu văd nici o dovadă clară de cultură la *Homo erectus*. Dar aici lucrurile nu sunt la fel de evidente. Există descoperiri controversate din epoca *erectus* pe care unii cercetători le interpretează ca fiind mai mult decât pur funcționale.

Sunt câteva pietre care seamănă vag cu corpul omenesc și care ar fi putut fi modelate de mâinile oamenilor din epoca *erectus*. Nu există nici un consens privind răspunsul la întrebarea dacă acestea sunt cu adevărat figurine sau sunt numai pietre naturale. Figurina din imaginea alăturată seamănă cu un bătrânel și măsoară șase centimetri. Potrivit descoperitorului, este vorba despre o piatră care avea în mod natural o formă umană vagă, dar care a fost îmbunătățită de cineva care a adâncit și a întărit șanțurile care o fac să semene cu un om. În plus, pe piatră există urme a ceva care ar fi putut fi culoare. Alți cercetători privesc însă toate aceste lucruri drept un rezultat al proceselor naturale, fără vreo intervenție umană.



Venus din Tan-Tan, veche de 230.000 de ani, descoperită pe teritoriul Marocului de azi. Poate o figurină artificială, poate doar o piatră de formă ciudată.

De asemenea, s-au descoperit cochilii de midie cu modele geometrice zgâriate la exterior care, după toate aparențele, au fost scrijelite de *Homo erectus* în urmă cu jumătate de milion de ani în actuala Indonezie. Nu sunt

niște modele complicate, ci doar câteva linii în zigzag, dar nu este un lucru care să poată fi explicat cu ușurință, fie ca rezultat al unor procese naturale, fie ca activitate umană funcțională. Detașarea cărnii midiilor ar fi dus la un model diferit și nu prea avea cum să producă zgârieturi la exteriorul cochiliei.

*

Fiica mea Cassandra, în vârstă de șapte ani, colecționează pietre neobișnuite, insecte moarte, cochilii și alte ciudățenii pe care le găsește în natură. Poate fi vorba de pietre cu o formă sau culoare specială, care strălucesc frumos sau care diferă într-un alt fel de granitul obișnuit. Colecționarea de lucruri este un hobby uman destul de obișnuit, se poate colecţiona tot ce îți trece prin minte, de la animale de pluș la arme. Colecționarea lor nu îndeplinește nici o funcție reală, este un lucru pe care oamenii îl fac pentru pura lor plăcere; colecția nu aduce nici un profit, dar unii oameni pot fi totuși complet captivați de o astfel de activitate.

Ce motivații au cu adevărat colecționarii umani de azi și ce concluzii se pot trage asupra gândirii lor pornind de la această îndeletnicire? Eu însumi colecționam timbre când eram tânăr. În ziua de azi nu mă mai dedic colecționării în acest sens, ci petrec destul de mult timp catalogându-mi și sistematizându-mi biblioteca și colecția muzicală. Introspectiv, pot discerne câteva dintre forțele motrice din spatele colecționării și aranjării – la mine contează mult ordinea, caracterul sistematic și complet – un gol într-o serie rănește inima fiecărui colecționar –, dar și bucuria de a avea ceva neobișnuit, un lucru pe care nu toți ceilalți îl au.

*

Faptul de a colecționa are la bază o capacitate de a sistematiza, o capacitate de a clasifica și aranja. Această abilitate este, în orice caz, rară în regnul animal. Năzuința

înspre completitudine, năzuința de a umple lacunele, cere o conștientizare a elementelor absente, o conștientizare a obiectelor pe care colecția ar putea să le conțină, chiar dacă nu sunt prezente. Nici această înțelegere nu am reușit să o identificăm la alte animale. Chiar și când vine vorba despre colecții, animalele ar trebui să aibă un interes darwinist clar de a ține evidența, de pildă pentru colecția de ouă pe care le are o pasăre în cuibul său, însă s-a constatat că părinții-pasăre au un control remarcabil de slab asupra ouălor care ar trebui să se găsească în cuib, căci de multe ori nu observă când oamenii de știință – sau cucii – le-au manipulat colecția de ouă.

Cineva capabil să identifice un element care lipsește dintr-o colecție își dovedește astfel capacitatea de a gândi despre lucrurile absente. În același timp, capacitatea de a comunica despre lucrurile absente, despre ceva care nu există aici și acum, este o caracteristică centrală a limbajului, ceea ce impune în mod rezonabil să fii conștient de ce lipsește și să poți gândi despre lucrurile absente.

Primele colecții pe care le înjghebează tinerii, cum ar fi colecția de obiecte din natură a Cassandrei pe care tocmai am menționat-o, nu sunt însă caracterizate în primul rând de aspectul sistematic și de completitudine, ci este vorba mai degrabă de concentrarea asupra lucrurilor neobișnuite. Chiar și acest lucru impune anumite exigențe asupra facultății gândirii, cerând capacitatea de a distinge obișnuitul de neobișnuit, de a conştientiza ce e uzual și ce se distinge din mulțime. El presupune o capacitate de a clasifica obiectele în funcție de proprietățile lor și o capacitate de a urmări cât de frecvente sunt proprietățile diferite în mediul înconjurător. Limbajul uman folosește, la rândul său, capacitatea de a clasifica proprietățile și a ține evidența acestora, iar cercetările de pionierat ale lui Eric Lenneberg privind categorizarea au stabilit deja că aceasta este o condiție prealabilă importantă pentru limbaj.

Mai mult decât atât, a face un pas mai departe și a nu te limita la observarea lucrurilor neobișnuite, ci a le și culege pentru a le colecționa necesită o curiozitate și un interes pentru elemente noi care, de asemenea, nu sunt tocmai comune la alte animale. Lucrurile noi și neobișnuite reprezintă pentru majoritatea animalelor ceva nesigur, ceva cu care trebuie să fii precaut. Astfel, colecționarea se bazează pe o combinație de structuri de gândire și curiozitate care pare a fi unică pentru om și care este relevantă și pentru limbaj. Din acest motiv, colecțiile preistorice pot reprezenta un indiciu pentru limbajul preistoric.

*

Nu este cu totul ieșit din comun să găsești prin siturile arheologice pietricele și alte mărunțișuri care nu sunt prelucrate de mâna omului, dar care totuși ies în evidență printre pietrele obișnuite de pe șantier, lucruri care au fost, evident, transportate acolo din altă parte. Aceste pietre sunt adesea de tipul celor pe care le-ar aduna și Cassandra, pietre colorate sau cu o strălucire limpede. Sunt toate acestea întâmplări sau reprezintă opera unor colecționari preistorici? Cum să interpretăm în acest caz activitatea de colecționare?

Asemenea mici colecții nu s-au descoperit la oamenii preistorici cei mai vechi. Cu toate acestea, ele încep să apară la *Homo erectus*, fapt care poate fi interpretat prin aceea că *erectus* dispunea într-o măsură relevantă atât de același interes pentru lucrurile neobișnuite, cât și de aceleași abilități de gândire de care dispune și Cassandra mea.

*

Tipul de obiecte pentru care este în general cunoscut *Homo erectus* este reprezentat de toporiștile din piatră, despre care am mai vorbit. Acestea erau produse într-o formă standardizată, iar marea majoritate a toporiștilor

sunt interpretate direct ca instrumente funcționale, folosite cu siguranță în multe scopuri diferite, ca niște bricege ale acelor vremuri. Majoritatea toporiștilor au și dimensiunile și greutatea potrivită pentru a fi ținute în mână în timpul lucrului. Dar nu toate. În special în ultima parte a istoriei sale, *Homo erectus* a produs niște „toporiști“ gigantice, care aveau forma obișnuită standardizată de picătură, dar care erau prea mari și grele pentru a fi folosite ca unelte de mână. Nimeni nu a reușit să propună vreo funcție practică rezonabilă a acestor topoare.

Totodată, se pare că *Homo erectus* a ales ocazional pietre neobișnuite sau pietre cu incluziuni neobișnuite ca materie primă pentru confecționarea toporiștilor. Aceste materiale neobișnuite nu erau deloc adecvate pentru unelte, dar, în ciuda faptului că *Homo erectus* demonstra altminteri că posedă cunoștințe bune despre materiale, el a ales uneori să își producă topoarele din materiale nepotrivite din punct de vedere funcțional. Un indiciu l-ar putea constitui faptul că aceste instrumente sunt confecționate din același fel de pietre atrăgătoare ca acelea pe care le colecționează Cassandra.

Printre milioane de instrumente practice, de ce există o mică parte a obiectelor care par create în mod intenționat pentru a fi nepractice? Cum să interpretăm acest lucru? Această problemă a generat numeroase discuții între arheologi, iar explicațiile discutate se referă la faptul că instrumentele respective poartă un fel de semnificație care se adaugă la funcția lor de instrumente. Poate că mesajul este pur și simplu „uite cât de bine mă pricep la ciocănitul pietrelor!“, cu scopul de a ridica statutul social al creatorului, poate au un mesaj simbolic ceva mai profund, poate o funcție rituală?

Toate elementele culturale potențiale rămase de la *Homo erectus* pe care le-am descoperit stârnesc însă mai multe întrebări decât răspunsuri. Toate aceste descoperiri sunt contestate într-un fel sau altul, iar interpretarea este

neclară. *Este însă interesant faptul că primele posibile vestigii ale culturii încep să apară la aceiași oameni care au fost probabil și primii vorbitori. Acest lucru întărește interpretarea lor ca vestigii culturale și vestigii lingvistice deopotrivă.*

*

Opt bărbați înaintează încet în adâncul unei peșteri aflate pe teritoriul actual al Franței. Toți poartă torțe în mâna stângă, căci până acolo în peșteră nu pătrunde nici cea mai mică rază de lumină a zilei, chiar când afară e mult soare, iar acum e miezul nopții. Nici măcar torțele nu pot crea mai mult decât o insuliță luminoasă în întunericul infinit din jurul lor. Fiecare bărbat duce în spate o legătură de lemne prinsă cu o curea de piele.

Ei ies într-o încăpere mare a peșterii, plină de stalactite și stalagmite și alte formațiuni de roci. Cei doi tineri care nu au mai fost acolo se uită curioși în lumina torțelor. Dar, pe măsură ce își continuă înaintarea pe pământul denivelat al sălii, lumina cade pe ceva care îi face să uite de stalactite.

În mijlocul sălii se află un cerc format din stalactite rupte. Bucățile de stalactită sunt stivuite una peste alta, formând un zid înalt când până la genunchi, când până la talie. Bărbații își rânduiesc legăturile de lemne în grămezi mici chiar în interiorul zidului, la intervale regulate în jurul întregului perimetru. Își așază cu grijă torțele înspre exteriorul zidului. Conducătorul grupului își păstrează torța, avansează ceva mai mult în peșteră și privește în jur. Apoi arată înspre o stalactită destul de mare, lungă și groasă cam cât un braț de om și îi strigă pe cei doi tineri. Le spune acestora să rupă stalactita, iar ei o apucă strâns cam pe la jumătate. Nu prea sus, pentru că atunci pârghia ar fi prea slabă, dar nici prea departe în jos, pentru că atunci n-ar rupe decât vârful. Ei trebuie să rupă o bucată cât se poate de mare, ca să le poarte noroc și lor, și tribului. Își unesc forțele și, la a treia

încercare, stalactita se rupe la zece centimetri de plafon, iar tinerii se clatină sub greutatea bruscă a unui stâlp de piatră de o jumătate de metru pe care îl țin în brațe. Cei doi tineri duc stalactita în cerc și o adaugă cu atenție la zid, în locul în care acesta are înălțimea cea mai mică.



Bucată de ocru cu un motiv scrijelit, descoperită în peștera Blombos din Africa de Sud de astăzi. Motivul a fost realizat în urmă cu 70.000-100.000 de ani.

Conducătorul le spune apoi să pășească în față, să intre în zona înconjurată de zid și să îngenuncheze cu fața la pământ. Dacă oamenii ar fi avut o frunte de sapiens, aceasta ar fi atins pământul, dar în acest caz cele care vin în contact cu lutul moale sunt nasurile late și arcurile puternice ale sprâncenelor. Conducătorul îi urmează pe cei doi și se așază în fața lor. Ceilalți bărbați se așază în jurul peretelui exterior, își iau torțele și dau foc legăturilor de lemne pe care le-au adus cu ei. În interiorul zidului circular se aprinde un inel de foc. În inel stau cei doi tineri, avându-l în fața lor pe conducător. Conducătorul scoate din haina din piele de lup o bucățică de ocru roșu și un cuțit din cremene ascuțit.

Ritualul de inițiere poate începe.

*

Vestigii mai clare ale unei culturi care reprezintă mai mult decât simple meșteșuguri practice apar treptat în arheologie, începând cu 200.000 de ani în urmă, mai ales la *Homo sapiens* aflat în devenire în Africa, dar și la neandertalienii din Europa. Cercul de stalactite din peșteră a fost alcătuit de neandertalieni acum aproape

175.000 de ani. Nu știm cu precizie la ce folosea, dar se găsea la o distanță de mai multe sute de metri în interiorul unei peșteri, mult mai departe decât este plauzibilă și practică instalarea unei locuințe, iar bucățile de stalactită prezintă urme de foc. Se poate presupune în mod rezonabil că acolo se desfășura un ritual.

Cele mai vechi vestigii ale culturii sunt încă dificil de interpretat și rare, dar treptat devine din ce în ce mai clar că oamenii vremii nu trăiau numai pentru a supraviețui. Încetul cu încetul, ei au început să folosească pigmenți pentru a colora obiectele, au început să realizeze coliere de scoici, au început să cioplească mici figurine și au început să scrijelească modele pe pietre și bucăți de os, pentru a produce în cele din urmă picturile rupestre remarcabile care au fost descoperite în diferite părți ale lumii.



Amprente de mâini din peștera Pettakere de pe insula indoneziană Sulawesi, una dintre cele mai vechi picturi rupestre cunoscute din lume, cu o vechime de aproape 40.000 de ani.

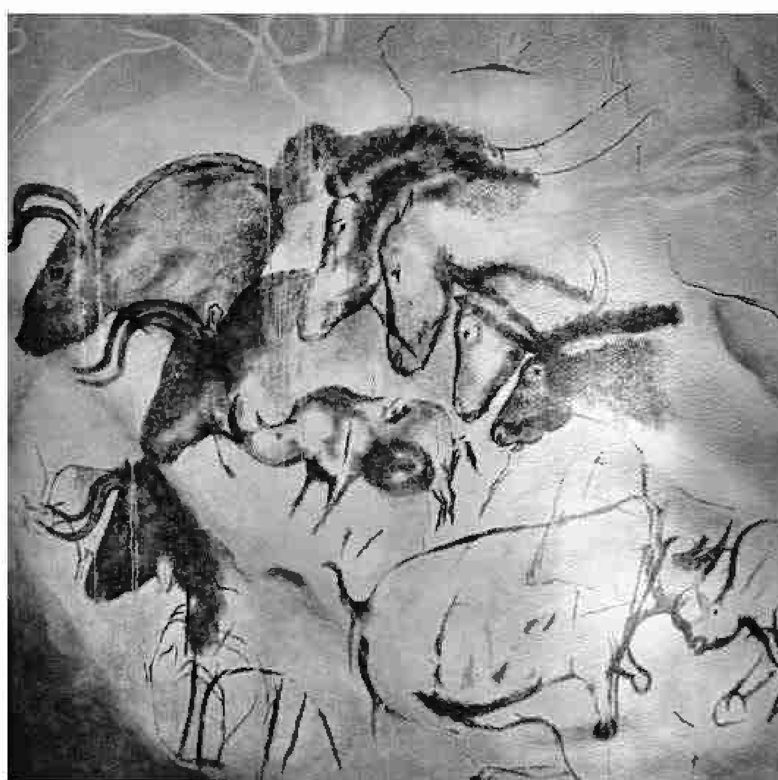
În trecut exista printre arheologi convingerea conform căreia cultura în acest sens ar fi apărut destul de brusc, poate în urmă cu 40.000 de ani în Europa. Descoperirile recente și chiar reinterpretările unor descoperiri mai vechi au arătat însă că aceasta este o concepție greșită, datorată europocentrismului de atunci al arheologiei. În Europa existau pur și simplu atât de multe situri excavate și explorate, încât s-a creat impresia că totul ar fi început în peșterile Europei. Este posibil ca la aceasta să fi contribuit și ceva prejudecăți la adresa restului lumii și ceva prejudecăți la adresa neandertalienilor, întărind impresia că totul a început cu *Homo sapiens*.

Cu toate acestea, cercetările ulterioare, care s-au raportat la tot globul și au fost totodată mai lipsite de prejudecăți, au demonstrat că istoria nu este atât de simplă. Expresiile culturale timpurii sunt larg răspândite din punct de vedere geografic, din Europa în Africa de Sud și până în Indonezia. Între diferitele tipuri de oameni care existau la acea vreme, acum 50.000–200.000 de ani, nu există diferențe abisale.



Venus din Hohlenfels, figurină confecționată acum 35.000-40.000 de ani descoperită în Germania.

Atât neandertalienii, cât și *Homo sapiens* timpurii foloseau pigmenți naturali pentru a picta. S-au descoperit urme de vopsea pe cochilii și alte obiecte și s-au descoperit și bucăți de ocru și alte minerale moi colorate, care au fost, evident, utilizate ca crete, ele fiind tocite la vârf, așa cum se întâmplă cu bucățile de cretă pe măsură ce le folosim. Pe ce material anume s-a desenat cu aceste crete este greu de spus, dar modelele lor de uzură arată că era o suprafață moale, ca a pieii omului sau a animalelor, nu o suprafață tare, ca piatra sau osul. Se poate presupune în mod rezonabil că oamenii își pictau pur și simplu propria piele și foloseau bucățelele de ocru pentru machiaj și pictură corporală. Multe populații folosesc în același fel diferiți pigmenți și în zilele noastre. Rujul de buze este o variațiune occidentală pe aceeași temă.



Imagine din peștera Chauvet din Franța, pictură realizată acum aproximativ 35.000 de ani.

Diferitele bijuterii și podoabe au și ele o istorie veche. *Homo sapiens* timpuriu prefera să-și confecționeze coliere din cochilii de scoici – s-au descoperit, cel puțin, numeroase cochilii cu perforații, ale căror margini sunt în unele cazuri tocite, ca și cum prin ele s-ar fi trecut un fir sau o curelușă. S-au făcut descoperiri izolate și la neandertalieni, constând atât în cochilii de scoici, cât și în dinți de animale sălbatice prevăzuți cu orificii, dar acestea

nu sunt prea numeroase. În schimb, neandertalienii foloseau ocazional ca ornamente pene de păsări de pradă, poate ca în imaginea clasică a indigenilor din America de Nord cu penele lor.

Modelele scrijelite de diferite tipuri și pe diferite substraturi au, de asemenea, o istorie veche. S-a scrijelit pe pereții peșterilor, pietre desprinse, bucăți de pigment, oase, cochilii și, cu siguranță, și pe lemn și piei și alte materiale perisabile. Adesea, sunt modele simple, cu linii în zigzag sau linii încrucișate, ale căror semnificație și funcție sunt greu de interpretat. Dar scrijelirea liniilor pe piatră este dificilă și e puțin probabil să fi fost realizată fără vreun scop, un scop suficient de important pentru a merita câteva ore de efort.

Picturi rupestre de tip clasic, precum celebrele picturi realizate de oamenii din epoca glaciară în peșteri ca Lascaux din Franța și Altamira din Spania, au fost descoperite în multe peșteri europene și, în ultimii ani, în restul lumii. Ele sunt ceva mai recente decât cretele și colierele, cele mai vechi datând probabil de acum aproximativ 60.000 de ani.[70] Picturile descoperite se găsesc de obicei în interiorul peșterilor, dar întrebarea este dacă acest lucru se întâmplă doar pentru că au fost pictate acolo, sau pur și simplu pentru că ce s-a pictat în locuri mai expuse nu a supraviețuit mileniilor de vreme rea și vânt.

Multă vreme s-a crezut că picturile rupestre reprezintă o realizare unică a Europei, ceea ce a făcut din Europa leagănul artei. Dar în urmă cu câțiva ani, în 2014, au fost descoperite în Indonezia picturi la fel de vechi, fapt care a bulversat istoria artei și a semnalat pericolul reprezentat de interpretarea abuzivă a lipsei de descoperiri în acele părți ale lumii unde s-a căutat foarte puțin.

Chiar și cele mai vechi picturi care au fost descoperite sunt caracterizate de o artă figurativă remarcabilă, adesea de figuri de animale care sunt atât de bine realizate, încât este ușor de identificat ce specii ar trebui să reprezinte.

Multe dintre cele mai vechi sculpturi sunt așa-numitele figurine Venus, statuete care reprezintă în mod evident femei, dar, în mod clar, nu o anumită persoană – nu sunt vizibile trăsăturile feței – și care sunt atât de mari cât să poată fi ținute în buzunar – dacă pe vremea aceea existau buzunare – sau purtate cu sine într-un alt mod. Fotografia de la pagina 346 reprezintă cea mai veche imagine nedisputată a unei ființe umane.

Majoritatea picturilor rupestre și a statuetelor clar recognoscibile ca artefacte au fost realizate de *Homo sapiens*. Cu toate acestea, există câteva picturi rupestre din Spania a căror datare îi indică pe neandertalieni ca artiști, precum și pietre ocazionale cu aspect uman, care ar fi putut fi modelate de neandertalieni.

Ce ne spun atunci aceste vestigii ale culturii preistorice despre limbajul preistoric? Nu ne spun prea multe în mod direct, ci în mod indirect. După cum am observat la începutul acestui capitol, dovezile arheologice pentru gestionarea simbolurilor sunt, de asemenea, dovezi ale prezenței unui creier pregătit pentru simboluri. Dovezile arheologice ale existenței artei sunt, de asemenea, dovezi ale abilității și ale dorinței de a comunica – căci o pictură rupestră, un tatuaj pe față sau o podoabă de pene comunică în mod evident ceva.

Pentru cel capabil să gestioneze simboluri și dornic să comunice, limbajul nu poate fi departe. Iar vestigiile arheologice ale culturii simbolice corespund vestigiilor fosile ale limbajului – posibile vestigii la erectus, *vestigii directe la neandertalieni și* Homo sapiens *timpuriu.*

---

69. Este vorba despre editura Natur & Kultur (n. tr.).

70. Aș dori să introduc aici o mică rezervă. Datarea cu până la 60.000 de ani în urmă a fost publicată într-un raport de cercetare complet nou, chiar înainte de data-limită a predării manuscrisului acestei cărți, și nu a fost încă confirmată de alți cercetători. Vechimea general acceptată a picturilor rupestre este de aproximativ 40.000 de ani.

PRIMELE LIMBI

Există astăzi mii de limbi care se deosebesc între ele în mii de feluri. Cu toate acestea, diversitatea nu este cu totul nelimitată: există, după cum am văzut, câteva caracteristici comune ale limbilor. În plus, limbile de astăzi au un numitor comun, reprezentat de capacitatea lor aproape nelimitată de a exprima gânduri omenești. Toate limbile cunoscute au această capacitate, toate limbile dispun de suficiente cuvinte și rafinamente gramaticale pentru a exprima toate gândurile vorbitorilor lor. Nici o ființă omenească nu are astăzi o limbă maternă care să fie, în orice privință rezonabilă, mai simplă sau mai „primitivă“ decât oricare alta, după cum nici o ființă omenească de astăzi nu este mai primitivă biologic decât oricare alta.

Lucrurile stăteau însă altfel în trecut. Au existat odată oameni care nu dispuneau în realitate de facultatea omenească deplină a limbajului și a gândirii. Cum arăta limbajul lor? Este foarte dificil de stabilit, dar am putea să abordăm întrebarea din direcția opusă și să medităm asupra acelora dintre trăsăturile limbajului actual care sunt cu adevărat absolut necesare pentru o limbă și asupra trăsăturilor care ar putea lipsi sau ar putea fi diferite.

DE CE TRĂSĂTURI SE POATE LIPSI LIMBAJUL?

O limbă care nu are trăsăturile posedate astăzi de toate limbile ar fi complet diferită de cele cu care suntem obișnuiți. Cât de diferită poate fi o limbă pentru a putea fi totuși numită limbă?

În secțiunea despre trăsăturile limbajului am trecut în revistă lista de trăsături lingvistice a lui Hockett și am constatat că numai trăsăturile 6, 10 și 12 sunt cu adevărat esențiale pentru limbaj:

6. Limbajul se întrebuințează conștient.
10. Limbajul se poate referi și la lucruri care nu sunt prezente aici și acum.
12. Limbajul are caracter necredibil.

Lista de trăsături comune în realitate tuturor limbilor pe care am prezentat-o ulterior în aceeași secțiune este următoarea:

– Toate limbile posedă cuvinte sub o formă sau alta.
– Toate limbile disting între substantive și verbe.
– Toate limbile au interjecții – strigăte cum ar fi „Vai!“, „Ptiu!“, „Trosc!“ – care își duc viața în limbă oarecum la periferia gramaticii propriu-zise.
– Toate limbile au o ierarhie a elementelor constitutive.
– Toate limbile au un anumit tip de structură în care pot fi puse laolaltă elementele constitutive.
– Toate limbile sunt sisteme deschise, astfel încât un vorbitor poate crea tot felul de cuvinte noi.
– Toate limbile sunt sisteme flexibile, așa că un vorbitor are spațiu de manevră.
– Regulile gramaticale sunt valabile pentru sintagme, nu pentru cuvinte individuale.
– Toate limbile pot exprima un număr nelimitat de gânduri diferite și fiecare gând omenesc poate fi îmbrăcat în cuvinte în orice limbă.

Care din elementele de pe aceste două liste pot lipsi? Cât de mult se poate elimina, menținând în același timp denumirea de limbaj într-un sens relevant?

Dacă începem cu Hockett, nu cred că o comunicare care nu este intenționată și conștientă ar trebui numită limbaj. Dar acest lucru nu reprezintă o problemă majoră

pentru originea limbajului, deoarece alte maimuțe sunt pe deplin capabile să comunice conștient. Ceea ce lipsește în acest caz este controlul conștient asupra organelor vorbirii, dar limbajul nu se bazează neapărat pe organele vorbirii, căci poate exista și un limbaj al semnelor. Maimuțele folosesc cu siguranță gesturile pentru a comunica, atât intenționat, cât și conștient.

Trăsătura 10 a lui Hockett, care spune că limbajul se poate referi și la lucruri care nu sunt prezente aici și acum, este importantă. Când încep însă copiii să se refere la lucruri care nu sunt prezente aici și acum? Un copil cu puțin mai mare de un an vorbește frecvent – o face însă aproape numai despre lucruri prezente aici și acum sau, eventual, despre lucruri pe care copilul le-ar vrea aici și acum: *Mama! Papa!* Desigur, numim limbaj comunicarea copilului, chiar dacă acesta nu are control decât asupra lucrurilor de aici și de acum. Din acest motiv, nu avem de-a face cu o trăsătură obligatorie a limbajului.

Trăsătura 12 a lui Hockett este mai înșelătoare. Presupunând pur ipotetic că ar fi existat un om care spunea întotdeauna adevărul, probabil că am numi tot limbaj vorbirea persoanei respective. Așadar minciuna nu este în principiu o parte indispensabilă a limbajului. Dar lucrul care face posibilă minciuna este acela că limbajul este în același timp flexibil și ieftin de utilizat, trăsături fără de care este mai greu să te descurci. Este greu să ne imaginăm o limbă omenească în care însăși limba să facă imposibilă minciuna.

Pe a doua listă de mai sus se găsesc mai multe trăsături care ar putea lipsi dintr-o limbă simplă. Ne putem imagina o limbă care nu distinge între substantive și verbe sau nu distinge din capul locului între diferite clase de cuvinte. De asemenea, este posibil să ne imaginăm limbi care sunt limitate în anumite privințe și care nu pot exprima toate gândurile omului contemporan – este posibil ca unei ființe preumane să îi fi fost de ajuns o limbă care putea exprima doar gânduri preumane sau

poate că limba putea fi folosită doar în cadrul anumitor domenii. Limbajul nu trebuie nici să aibă întreaga flexibilitate care caracterizează de regulă limbile contemporane.

Și interjecțiile ar putea în principiu să lipsească dintr-o limbă. Ele reprezintă însă un sistem autonom și destul de primitiv, care ar putea fi mai vechi decât limbajul gramatical propriu-zis. Un stadiu al dezvoltării limbajului din care interjecțiile să lipsească ar fi destul de puțin probabil.

Dimpotrivă, pentru a da unui fenomen numele de limbaj consider obligatorie trăsătura în virtutea căreia limbajul este un sistem deschis. Multe sisteme de comunicare ale animalelor sunt sisteme închise, ele dispun de doar câteva sunete nearticulate înnăscute diferite și nu pot inventa altele noi. Nu aș numi așa ceva limbaj. Un sistem de comunicare nu devine limbaj decât atunci când permite formarea unor cuvinte noi.

Iar cu aceasta atingem și argumentul că toate limbile *au* cuvinte. Fără cuvinte drept concepte ale limbii, nu este posibilă îmbogățirea limbii cu cuvinte noi, deci trebuie să existe cuvinte sub o anumită formă.

Restul punctelor de pe listă se referă la ierarhie, structură și reguli, iar toate acestea sunt legate într-un fel sau altul de gramatică. Cu aceasta ajungem la întrebarea complicată dacă poate exista o limbă fără gramatică. Aici opiniile cercetătorilor diferă. Mai ales cercetătorii care sunt în favoarea unei gramatici înnăscute văd gramatica drept un lucru indisolubil legat de limbaj. Alți cercetători, printre care mă număr și eu, nu privesc gramatica drept un element central în originea limbajului. După cum primul enunț lingvistic al bebelușilor – *mama!* – nu are nici o structură gramaticală, este posibil și ca stadiul primordial al limbajului strămoșilor noștri să fi fost lipsit de structură.

Dacă punem apoi la un loc resturile și vedem ce a mai rămas din limbaj după ce am eliminat tot ce nu e necesar,

rămâne numai faptul că limbajul se utilizează în mod conștient, că trebuie să fie alcătuit din cuvinte și că acestea se pot multiplica. Atât și nimic mai mult.

CEA MAI SIMPLĂ LIMBĂ

Un limbaj folosit în mod conștient, care are cuvinte, însă nici un fel de altă structură și în care numărul cuvintelor poate crește sună, cred eu, foarte mult ca vorbirea unui copil de un an. Este cel mai simplu limbaj care poate fi numit în mod rezonabil limbaj și reprezintă și momentul în care începem să numim limbaj comunicarea copilului. Este posibil ca primul limbaj al strămoșilor noștri să fi arătat așa?

Gestionarea limbajului la acest nivel limitat poate fi deprinsă la fel de bine de maimuțe, ca și de alte animale. Nu este un lucru pe care să îl dezvolte singure, dar cu un pic de ajutor din partea omului ele pricep cum merg lucrurile și învață câteva sute de cuvinte, pe care le pot apoi utiliza din punct de vedere comunicațional în contexte rezonabile.

Capacitatea de a ține evidența unui număr de simboluri arbitrare (cuvinte, semne sau altele) și de a le conecta la un număr egal de concepte diferite se regăsește astfel la rudele noastre și a fost identificată în mod plauzibil și la strămoșii noștri înainte ca aceștia să dispună de un limbaj. Prin urmare, s-ar putea crede că ea ar fi reprezentat un prag evolutiv modest pentru punerea în mișcare a unui asemenea limbaj cândva în preistorie.

Dar dacă lucrurile sunt atât de simple, de ce nu și-au creat un asemenea limbaj și cimpanzeii, papagalii și alte animale? De ce s-a petrecut acest lucru numai pe linia noastră de evoluție?

Pentru a fi viabilă în timp, limba trebuie să fie transmisă între generații, astfel încât copiii care cresc să o adopte cu adevărat, să o folosească în continuare și, la rândul lor, să o transmită copiilor lor. Nu este clar cum

s-ar petrece acest lucru la maimuțe. Unele dintre maimuțele cărora le-au fost predate o mulțime de semne au apucat deja să aibă pui, dar deși uneori se povestește că puii folosesc spontan un semn sau altul, nu există dovezi că întregul sistem ar fi fost transferat la vreun pui fără implicarea omului. Nici modul de comunicare al maimuței cu puii ei, nici modalitatea acestora de învățare de la adulți nu favorizează transmiterea unui astfel de sistem lingvistic cuprinzător din generație în generație. O astfel de infrastructură trebuie să existe înainte ca limbajul, chiar și sub această formă limitată, să devină un lucru care se răspândește de la o generație la alta și se dezvoltă în continuare.

Și mai avem și problema modului în care se pune limbajul în mișcare. Copiii sunt foarte dornici să comunice și au suficient de mult impuls lingvistic pentru a inventa și dezvolta spontan un limbaj simplu dacă nu li se oferă o limbă maternă servită odată cu laptele de mamă – am văzut acest lucru, printre altele, la grupurile de copii surzi lipsiți de contact cu limbajul semnelor. Dar maimuțele nu funcționează așa. Deși sunt capabile să învețe cuvinte, ele nu născocesc cuvinte din nimic. Există, e adevărat, ici și colo relatări provenite din experimentele pe maimuțe referitoare la inovații în utilizarea semnelor, dar e vorba doar de cazuri izolate, complet insuficiente pentru a genera un limbaj pornind de la zero.

Ceea ce le lipsește maimuțelor și este necesar pentru a genera prima limbă nu este, prin urmare, un element specific lingvistic. Este vorba în schimb despre creativitate și învățare socială, despre voința de a născoci ceva nou și despre capacitatea de a transmite noul și de a-l răspândi în grup și la generațiile viitoare.

Dar atât bogăția invenției, cât și transferul de informații mai stabil între generații sunt calități de care strămoșii noștri s-ar fi putut bucura în alte domenii decât limbajul – este posibil ca ele să fi fost implicate în

confecționarea de topoare din piatră, în cunoașterea rădăcinilor comestibile sau în orice altceva – și, prin urmare, ele pot avea o explicație evolutivă fără legătură cu limbajul. Primele dovezi arheologice pe care le avem pentru transferul stabil de informații între generații sunt cele legate de toporiștile de la *Homo erectus*.

Același lucru este valabil și pentru voința umană de a coopera și pentru întrajutorarea despre care am mai vorbit. Sunt însușiri necesare pentru limbaj, iar ele trebuie să fie existat deja în această etapă, dar nu este deloc necesar să se fi dezvoltat în scopuri lingvistice.

La Homo erectus *au existat astfel – ca la nici o altă specie anterioară – toate condițiile pentru apariția unei limbi primordiale.*

CE FORMĂ AU AVUT PRIMELE CUVINTE?

Astăzi, atât cuvintele limbii vorbite, cât și semnele limbii mimico-gestuale sunt în esență arbitrare, așa cum am aflat deja din lista de trăsături ale limbajului formulată de Hockett. Astfel, ele sunt imposibil de înțeles dacă nu ați învățat limba și dacă nu există o limbă finală asupra căreia să se fi căzut de acord. Există excepții ocazionale în limba vorbită, cum ar fi cuvintele noastre pentru sunetele produse de animale (*miau*, *mu*), iar în limba mimico-gestuală există destul de multe semne ale căror origini imagistice pot fi ghicite; de exemplu, semnul pentru „femeie“ în limba suedeză a semnelor este reprezentat de o mișcare a mâinii făcută cupă peste piept, ca și cum ai încerca să cuprinzi sânul unei femei. Cu toate acestea, majoritatea semnelor din limba mimico-gestuală nu pot fi înțelese fără să fi învățat limba, iar diversele limbi ale semnelor nu sunt reciproc inteligibile.

Există o mulțime de tipare lingvistice care nu sunt direct figurative, dar în același timp nici complet arbitrare și care se întâlnesc într-o varietate de limbi. Spre exemplu, cuvântul pentru „mic“ din majoritatea limbilor

conține vocale închise (cum ar fi *i*), în timp ce cuvântul pentru „mare“ conține vocale deschise (cum ar fi *a*). Cuvintele care desemnează obiecte și concepte rotunde („rotund“, „boț“, „cocoloș“) cuprind adesea vocale care se disting prin rostirea cu buzele rotunjite (*o*, *u* etc.). Iar cuvântul pentru mamă conține „ma“ sau „na“ într-un număr extrem de mare de limbi diferite, chiar și în limbi complet neînrudite. Toate aceste tipare au desigur excepții, cum ar fi cuvintele englezești *small* („mic“) și *big* („mare“), dar rămân statistic semnificative.

Acest tip de indicii din domeniul cuvintelor reprezintă totuși un fenomen relativ marginal în limbile contemporane. Dacă vrem să ne facem înțeleși fără să avem o limbă comună trebuie să recurgem la întregul registru de posibilități și să facem cuvintele cât mai ușor de ghicit, folosind gesturi, sunete, limbaj corporal și expresii faciale. Putem chiar să jucăm o întreagă scenetă ca o mică pantomimă cu speranța că astfel ne vom transmite mesajul.

Așa procedau probabil și strămoșii noștri inițial, atunci când s-au apucat de o comunicare asemănătoare limbajului. În limbile moderne cuvintele necesită existența unei convenții asupra sensului lor. Înainte de a cădea de acord, trebuia însă să folosești alte modalități de a transmite cuiva un mesaj, trebuia să dai mesajului o formă care să facă posibilă aflarea sensului chiar și fără acorduri anterioare.

Comunicarea cimpanzeilor prezintă anumite aspecte în acest sens: ei folosesc în mod creativ diferite gesturi pentru a-i permite celuilalt să deducă din context care este mesajul. Dar cimpanzeii nu par să folosească forma gesturilor pentru a ajuta mesajul; ei nu folosesc gesturi sau sunete figurative, cel puțin nu atât cât putem vedea. E ca și cum nu ar înțelege cum poate ajuta la comunicare această dimensiune. Să fie oare aici iarăși vorba de creativitatea despre care am vorbit în secțiunea anterioară și care le lipsește cimpanzeilor?

Primele cuvinte ar fi trebuit așadar să aibă o formă autoexplicativă gratuită și creativă, în care vorbitorul folosea toate mijloacele disponibile pentru a-l ajuta pe ascultător, într-un proces distinctiv de comunicare-mozaic. Dar acest tip de comunicare este destul de lent și greoi. Într-o astfel de situație, oamenii moderni cad de acord repede din priviri asupra simplificărilor din mesaj. Cercetătorii au făcut o serie de experimente de diferite tipuri în care oamenii sunt obligați să comunice fără a utiliza limbajul. Un rezultat recurent al acestor experimente este faptul că oamenii încep cu același tip de mesaj autoexplicativ pe care l-am discutat mai sus, dar, după doar câteva runde de experiment, ei încep să o apuce pe scurtătură și să simplifice formele, iar participanții ajung destul de repede la acorduri tacite cu privire la semnificația fiecărui lucru, comunicarea devenind asemănătoare cu cea care folosește cuvintele arbitrare ale limbajului modern și, astfel, complet de neînțeles pentru cei care nu fac parte din convenție.

Erau strămoșii noștri capabili de asemenea simplificări? Problema este greu de tranșat, dar răspunsul probabil este că da. Până și cimpanzeii reușesc să urmărească ce înseamnă un semn arbitrar simplu, chiar dacă nu își inventează spontan propriile semne într-o măsură notabilă. Prin urmare, nu există nici un motiv să credem că prima limbă a rămas pur figurativă și autoexplicativă pentru mai multă vreme, ci s-a căzut de acord rapid și s-au simplificat și standardizat formele, măcar în ceea ce privește cele mai frecvente dintre primele cuvinte.

Această limbă primordială nu era nici o limbă pur vorbită, nici o limbă pură a semnelor. În această etapă creativă, vorbitorul nu are nici un motiv să se limiteze la una sau la cealaltă dintre aceste forme.

Elementul care poate stabili niște limite este totuși gradul de dezvoltare a capacității noastre de a imita sunete. Strămoșii noștri dispuneau cu siguranță de un

ansamblu de sunete nearticulate existente, de același tip cu cele ale altor maimuțe, dar pentru a folosi glasul într-un mod mai flexibil decât acesta era necesară o modificare evolutivă a modului în care erau controlate organele vorbirii. Este posibil ca necesitățile primei limbi să fi reprezentat forța motrice aflată în spatele acestei modificări, iar în acest caz s-a utilizat inițial doar un repertoriu limitat de sunete, posibilitățile lărgindu-se ulterior. În mod alternativ, controlul vocal s-ar fi putut dezvolta în alte scopuri – cântare sau chemare sau orice va fi fost –, caz în care, atât semnele, cât și vorbirea au fost pe deplin accesibile încă de la începutul limbajului.

Limbă atomistă sau holistică?

Existența unei limbi primordiale având aproximativ această formă, cu unități asemănătoare cuvintelor, dar fără o structură internă și fără o gramatică reală, reprezintă o opinie comună în rândul cercetătorilor. Cei mai mulți specialiști consideră, de asemenea, că în această limbă primordială cuvintele funcționau precum cele folosite în ziua de azi, cu semnificații similare, fiecare cuvânt reprezentând astfel un anumit concept. Este posibil să fi existat un cuvânt care însemna „iepure“ și un alt cuvânt care însemna „vânătoare“ și așa mai departe. Apoi i-a revenit vorbitorului rolul de a folosi aceste cuvinte în mod creativ pentru a-și transmite mesajul.

O perspectivă alternativă care are și ea destui adepți este aceea că fiecare cuvânt din limba primordială ar fi reprezentat de fapt echivalentul unei întregi propoziții dintr-o limbă contemporană. Nu ar fi existat atunci un cuvânt care să însemne „iepure“, ci, în schimb, un „cuvânt“ care să însemne „Hai să mergem la vânătoare de iepuri“ și un alt cuvânt care să însemne „Hai să mergem la vânătoare de mamuți“ și așa mai departe. Se presupune că aceste cuvinte sunt încă entități coerente fără structură

internă, precum cuvintele obișnuite, dar cu un sens mai complex și mai compozit. Aceasta se numește limbă primordială holistică.

Cu o limbă atomistă, în care fiecare cuvânt are un sens simplu, dezvoltarea se poate face în continuare într-o direcție gramaticală, prin punerea laolaltă a cuvintelor pentru a alcătui propoziții mai lungi. Adepții unei limbi primordiale holistice cred în schimb că „cuvintelor“ holistice li se atribuie treptat o structură gramaticală internă, ele fiind divizate pentru a da cuvintele obișnuite.

Cu toate acestea, atunci când își dezvoltă limba maternă, copiii folosesc în primul rând abordarea atomistă. Primele cuvinte ale unui copil sunt termeni atomiști referitori la concepte individuale, nu cuvinte holistice care să reprezinte propoziții întregi. Când vine momentul să rezolve problema *gavagai*, pe care am amintit-o deja, copiii pleacă tot de la concepte atomiste. Copilul pune apoi laolaltă câteva concepte atomiste și își alcătuiește primele propoziții, mergând mai departe în același fel. Toate cunoștințele noastre despre limbajul copiilor contrazic ipoteza unei limbi primordiale holistice.

O limbă primordială holistică ar fi în mod necesar o limbă îngustă, care ar putea exprima numai un număr modest de sensuri. Pentru fiecare mesaj pe care am vrea să îl exprimăm ar trebui inventat un cuvânt nou, spre deosebire de un limbaj atomist, în care este mai ușor să reutilizăm cuvintele în contexte noi.

Există opinii diferite cu privire la momentul în care ar fi trebuit să vorbim holistic. Steven Mithen și Michael Arbib consideră că limba primordială holistică a persistat până într-un stadiu destul de târziu al evoluției umane, poate până la *Homo sapiens* timpurii, în timp ce Alison Wray plasează tranziția mai devreme în istorie, poate la *Homo erectus*.

Procesul de gândire pentru a trece de la expresii holistice la gramatică este, de asemenea, problematic.

Ideea este că expresiile cu o semnificaţie parţial suprapusă din pură coincidență se întâmplă să aibă și o formă parțial suprapusă și că aceste suprapuneri pot constitui baza unei împărțiri a cuvintelor holistice în sub-cuvinte cu semnificații atomiste, simultan cu analiza întregului ca o structură gramaticală, mai degrabă decât ca un singur cuvânt. Pentru ca acest proces să funcționeze din capul locului, este necesară o bună doză de șansă pură și este de asemenea necesar ca la un moment dat strămoșii noștri să își fi schimbat complet punctul de vedere și să fi început să demonteze un limbaj care funcționa.

Din acest motiv, nu consider ideea unei origini holistice ca reprezentând o alternativă realistă, ci continui să presupun că limba primordială a fost atomistă. Primele cuvinte ar fi trebuit să aibă cam aceeași gamă de semnificații cu a cuvintelor de azi.

PRIMA GRAMATICĂ

Cea mai simplă limbă primordială pe care am descris-o mai sus nu avea de fapt, așa cum am văzut, nici un fel de gramatică. Mulți își imaginează că fiecare enunț din limba respectivă consta dintr-un singur cuvânt, cam ca atunci când vorbește un copil de un an. Enunțurile formate dintr-un singur cuvânt sunt rareori neechivoce, ele au nevoie de un context și de comunicare-mozaic pentru a funcționa. Un copil de un an care rostește „lapte" poate să spună că vrea lapte sau că a vărsat laptele sau poate doar vede o cutie cu lapte – tatăl trebuie să pună cap la cap bucățile de mozaic pentru a reconstitui din context înțelesul exact, lucru care merge bine de cele mai multe ori.

Dar chiar și fără gramatică, nu ar exista cu adevărat nimic care să împiedice un vorbitor să rostească mai multe cuvinte la rând. Faptul că nu există o gramatică

înseamnă pur și simplu că nu există reguli privind modul în care pot fi combinate cuvintele, nu că este interzisă rostirea mai multor cuvinte unul după altul.

Așa vorbesc maimuțele care au învățat limbajul semnelor și alte forme de comunicare. Ele pot utiliza adesea mai multe semne în aceeași propoziție, dar combinațiile lor de semne nu respectă nici o regulă gramaticală evidentă. Maimuțele par pur și simplu să grupeze câteva semne care se încadrează împreună în ceea ce vor să spună, iar apoi ascultătorul trebuie să reconstituie mozaicul care reprezintă modul în care semnele se raportează unele la altele. Chiar și cimpanzeii sălbatici care își folosesc gesturile și sunetele nearticulate naturale combină adesea câteva gesturi și/sau sunete în același enunț.

Există o serie de exemple identificate la diferite animale, unde o combinație de două sunete nearticulate pare să aibă un sens care nu este doar suma sensurilor separate ale celor două sunete. De pildă, există o specie de maimuțe din Africa de Vest, cercopitecii Diana, care au câteva strigăte de avertizare diferite, la fel ca la cercopitecii cu care am făcut deja cunoștință. Dar cercopitecii Diana dispun în plus de câteva sunete nearticulate care se folosesc pentru a modifica și a nuanța strigătele de avertizare. În limba lor, *crac* reprezintă un avertisment urgent legat de prezența leopardului, iar *bum* este un avertisment privind alte situații decât prezența unor animale de pradă, de exemplu pentru ramuri care cad. Dar combinația *bum-bum crac* nu înseamnă că în apropiere se află leoparzi sau ramuri, ci că în zonă se află un leopard, dar pericolul nu este iminent. În schimb, adăugarea terminației *-ooo* la sfârșitul unui strigăt de avertizare îl face mai general și mai blând – *hok* singur înseamnă avertisment cu privire la vultur, dar *hok-ooo* este un apel mai general pentru a atrage atenția înspre în sus.

Prin combinarea câtorva semne sau sunete nearticulate, cel puțin în același mod pragmatic în care o fac cimpanzeii, sau poate chiar într-un mod mai formalizat, precum cercopitecii Diana, strămoșii noștri ar fi putut să se descurce fără dificultăți majore.

Prin urmare, enunțurile nestructurate formate din mai multe cuvinte ar trebui să fie incluse în limba primordială încă de la bun început.

*

Un lucru pe care oamenii moderni sunt fericiți să îl facă pentru a relata ceva, dacă nu au limbajul la dispoziție, este (așa cum am văzut deja) să joace o pantomimă în care gesturile și sunetele sunt folosite pentru a reproduce cursul evenimentelor care se dorește a fi relatate. Într-o astfel de pantomimă există o structură naturală a relatării care urmează structura cursului evenimentelor. Dacă astfel de relatări pantomimice ar fi fost o caracteristică a limbajului pregramatical, acestea ar putea deveni o poartă către gramatica limbii prin convenționalizarea și standardizarea structurii naturale.

Dar ele presupun ca limba primordială să fi fost utilizată pentru a povesti, lucru care nu este de la sine înțeles. Maimuțele nu par deloc să se consacre povestitului. Chiar și maimuțele cărora li s-a oferit suficient de multă pregătire lingvistică încât ar trebui, din punct de vedere pur lingvistic, să fie în stare să povestească ceva, o fac rareori. În schimb, comunicarea maimuțelor este în mod pregnant instrumentală: ele comunică atunci când doresc ceva, nu ca să povestească ceva și atât.

Iată o diferență clară de atitudine între noi și rudele noastre. Copiii noștri încep să povestească de îndată ce posedă un limbaj suficient și nu încetează să le povestească părinților despre tot ceea ce fac, până când devin adolescenți. Povestitul de dragul povestitului

reprezintă o parte considerabilă a utilizării umane a limbajului în ansamblu, în vreme ce comunicarea instrumentală reprezintă o fracțiune destul de modestă.

În același timp, povestirile au cerințe complet diferite pentru aparatura lingvistică în raport cu comunicarea instrumentală. Să spui că vrei ceva se poate face la fel de bine și fără rafinamente gramaticale, o știe până și un copil de un an.

Dar ca să relatezi despre o succesiune de evenimente este necesar un anumit tip de structură lingvistică pentru a lega între ele diferite evenimente, astfel încât să fie clar cine ce a făcut cu cine și în ce ordine. Undeva aici se găsesc originile necesității gramaticii.

Acest moment este dificil de plasat în timp cu oarecare precizie. Desigur, el trebuie să fi survenit după apariția limbii primordiale la *Homo erectus* în urmă cu peste un milion de ani, dar este extrem de dificil de spus când anume. Este foarte probabil ca momentul să fi survenit înainte de existența strămoșului comun pe care îl avem cu neandertalienii, acum o jumătate de milion de ani. Pe de altă parte, există o marjă de o jumătate de milion de ani sau mai mult. Problema timpului ține de cât de dificil i-a fost cuiva cu o limbă primordială fără structură să treacă la un limbaj gramatical și cât de multă evoluție biologică a necesitat aceasta.

Gramatica a pornit probabil de la un nivel pragmatic simplu, fără prea multe reguli sau structuri formalizate, cu propoziții construite pe baza unei structuri semantice naturale. S-au efectuat mai multe experimente în care oamenilor li s-a relatat despre evenimente sub formă de pantomimă, fără a folosi limbajul. Indiferent de structurile gramaticale ale limbii materne, aceste pantomime au avut un model dominant. În acesta, se prezintă mai întâi substantivul central, cel despre care este vorba în relatare, apoi eventual alți actori, iar la sfârșit se arată ce se întâmplă, ceea ce corespunde

verbului dintr-o propoziție. Relatările mai lungi sunt structurate ca o succesiune de astfel de propoziții simple, de obicei în ordine cronologică.

Dacă este disponibilă o limbă primordială cu cuvinte atomiste, ar trebui să fie de ajuns înlocuirea părților din pantomimă cu termenii corespunzători, în special pentru concepte greu de imitat. Treptat, este posibil ca toate tipurile de pantomimă să fie înlocuite de cuvinte, caz în care obținem o limbă cu o gramatică minimală, o limbă în care se pot rosti propoziții simple cu subiect, obiect și verb. Pentru aceasta, nu este în aparență necesară o gramatică avansată înnăscută, ci este suficientă abilitatea conceptuală de a structura o succesiune de evenimente pe care o folosim spontan într-o pantomimă.

Limba semnelor din Nicaragua, pe care am menționat-o anterior, avea în primele sale stadii de dezvoltare acest tip de structură. Se puteau alcătui propoziții simple, dar nu și fraze, iar numărul participanților care puteau fi descriși într-o propoziție era foarte limitat. Succesiunile de evenimente mai complicate, cu mai mulți participanți, erau descrise prin mai multe propoziții separate. Nu se putea spune „Femeia l-a îmbrâncit pe bărbat, așa că acesta a căzut la pământ“, ci se spunea „Femeie îmbrâncește; bărbat cade“ în două propoziții separate, cu o scurtă pauză între ele. Ascultătorul trebuia să descifreze singur relația cauzală dintre propoziții, într-un proces de comunicare-mozaic. Se poate relata destul de mult în acest fel, cu o gramatică pe care ar putea-o gestiona chiar și un copil de doi ani sau chiar un cimpanzeu care a fost învățat o limbă. În timp ce cimpanzeii nu au dat semne că ar putea produce propoziții cu o gramatică reală, ei sunt în stare să pună laolaltă două cuvinte pentru a alcătui un enunț semnificativ. Ceea ce le lipsește cimpanzeilor este însă dorința de a povesti și abilitatea naratorului de a ține în mână firul roșu al unei povești, și nu în primul rând abilitățile gramaticale.

Capacitatea de a povesti și cea de a juca o pantomimă au fost probabil strămoașele gramaticii. Dar cum am devenit povestitori? Crește cota scenariilor narative pe care le-am abordat în capitolul despre primul subiect de conversație.

EVOLUȚIA INSTINCTELOR LINGVISTICE

Cum am avansat atunci cu limbajul? Până acum, nu am postulat în acest capitol nici o evoluție biologică specifică limbajului, ci totul s-a bazat pe abilități care existau la cimpanzei sau trebuie să fi existat la strămoșii noștri înainte de limbaj. Singura capacitate evolutivă nouă care are o legătură mai strânsă cu limbajul este reprezentată de abilitatea – și de voința! – de a povesti, și nici una din ele nu implică vreun element care să semene cu o gramatică înnăscută.

Ce se întâmplă acum dacă presupunem că strămoșii noștri au avut o limbă primordială în stilul prezentat mai sus și lăsăm evoluția să-și urmeze drumul pornind de acolo? Oricare ar fi fost funcția exactă a limbii primordiale, presupunem că această funcție a fost suficient de importantă încât o bună stăpânire a limbii primordiale să fi reprezentat un avantaj darwinist.

În prezent, toți oamenii dispun în principiu de o facultate a limbajului suficient de bună și, deși există o componentă genetică în variațiile care persistă, aceasta are o importanță moderată. Există însă motive să credem că atunci când limbajul era nou, diferențele erau mai mari, deoarece evoluția în general elimină variația abilităților importante și reduce diferențele din cadrul speciei – nu printr-o tendință inerentă spre egalitate, ci pur și simplu pentru că descendenții celor mai buni sunt în curând singurii rămași. Variația modestă de astăzi este rezultatul final al multor generații de triere darwinistă.

Ce trăsături sunt apoi triate într-un astfel de proces evolutiv, în rândul persoanelor care au dobândit recent un

limbaj? Ne putem aminti că alte maimuțe nu sunt bune la născocirea de cuvinte noi și la expansiunea unei limbi și că puii altor maimuțe nu sunt buni la învățarea limbii materne, nici măcar dacă mama lor posedă o limbă pe care aceștia ar putea să o învețe. Strămoșii noștri care au dobândit o limbă primordială trebuie să fi fost suficient de buni la ambele puncte, dar cu siguranță existau atât potențial de variație, cât și de ameliorare.

Lucrul izbitor la facultatea limbajului de la oamenii moderni este, înainte de toate, cât de rapid, ușor și entuziast învață copiii limba. Acest lucru indică faptul că a fost mult timp important din punct de vedere evolutiv ca copilul să învețe repede limba, deoarece copiii dispun, în mod evident, de adaptări evolutive pentru învățarea unei limbi.

Caracteristicile prezente la copii care urmează a fi apoi sortate din punct de vedere evolutiv sunt caracteristici care îi fac pe copii să învețe limbi rapid și ușor: să acorde atenție limbilor din mediul înconjurător, să înceapă să exerseze devreme sunete limbii, să învețe cu ușurință cuvinte și să folosească des și cu plăcere cuvintele pe care le știu.

Aceste caracteristici corespund îndeaproape instinctelor lingvistice pe care toată lumea este de acord că le au realmente copiii. Este plauzibil ca aceste instincte lingvistice să se fi dezvoltat treptat de la bun început, încă din stadiul de limbă primordială, astfel încât copiii au devenit cu fiecare generație tot mai buni la învățarea limbii materne. Multe din elementele care existau deja la maimuțe, cu o anumită amplitudine a variațiilor, pot fi privite ca valori extreme ale abilităților cognitive generale: la maimuțele cărora li s-a oferit un antrenament lingvistic se observă variații; unii oameni sunt atât mai interesați, cât și mai eficienți decât alții când sunt în situația să învețe cuvinte. Această variație reprezintă o bună materie primă pentru evoluția instinctelor lingvistice.

O presiune evolutivă sistematică poate conduce apoi la schimbări mari și rapide, atâta timp cât există cel puțin o variație care să permită forțelor darwiniste să acționeze – să ne gândim că în decurs de câteva milenii, pe baza unor mici variații ale lupilor, oamenii au crescut câini domestici cu caracteristici extreme în diferite privințe – și dacă învățarea rapidă a limbilor a fost suficient de importantă pentru un interval suficient de timp, nu este de mirare că copiii noștri au devenit extrem de buni la această activitate.

Pe măsură ce copiii se dezvoltă pentru a deveni din ce în ce mai buni la învățarea limbilor, va apărea și evoluția limbajului. Cu fiecare generație, limbajul se va perfecționa și va deveni din ce în ce mai adaptat la învățarea de către copii.

Este o adaptare reciprocă, ceea ce face ca atât limbajul, cât și copiii să se adapteze mai bine unul la celălalt. Adaptarea limbajului are însă loc mai rapid, astfel încât toate adaptările care pot fi rezolvate în cadrul limbajului în sine sunt susceptibile de a fi rezolvate acolo, și nu prin evoluția biologică la copii.

Cu toate acestea, la copii, modificările biologice sunt propulsate în anumite zone care nu pot fi explicate prin schimbările din limbă. De exemplu, învățarea tuturor cuvintelor limbii trebuie să fi reprezentat un obstacol pentru copii, care nu poate fi depășit din partea limbii decât dacă aceasta dispune de mai puține cuvinte. Prin urmare, ar fi trebuit deja să existe încă din stadiul de limbă primordială o presiune darwinistă constantă asupra copiilor pentru a deveni mai buni la învățat cuvinte, cu rezultatul că astăzi copiii noștri învață câteva cuvinte noi pe zi fără prea mult efort.

CONSTRUIREA GRAMATICII

Cum ajungem de la o gramatică primordială în care există numai propoziții simple la rețeaua gramaticală complexă

care caracterizează limbile omenești moderne? Un prim pas pe care l-am discutat deja este reprezentat de posibilitatea de a pune una lângă alta mai multe propoziții în același enunţ. Acesta nu reprezintă în sine un pas mare și nu cere în realitate nici o evoluție a gramaticii. Atât vorbitorii, cât și ascultătorii trebuie să poată ține minte mai multe elemente simultan şi – nu în ultimul rând – trebuie să fie capabili să le urmărească ordinea. Acestea nu sunt abilităţi evidente la alte animale, dar sunt de o importanță centrală atât pentru povestit, cât și pentru limbajul gramatical.

Un alt pas care trebuie făcut ține de referent, de clarificarea lucrului la care se referă vorbitorul. Dacă vorbitorul folosește într-un enunț cuvântul „femeie“, cum poate ști ascultătorul despre ce femeie este vorba? Problema referentului a existat de la bun început, chiar și în limba primordială unde se folosea câte un cuvânt odată, dar devine acută pe măsură ce crește complexitatea limbajului. În limbile moderne există diferite instrumente menite să-l ajute pe ascultător să rezolve problema. De exemplu, se face de obicei diferența între lucrurile noi, adăugate la conversație, și lucrurile despre care s-a vorbit deja, așa cum se procedează în română atunci când se folosește forma nearticulată sau cea articulată – dacă spui „femeia“ în loc de „femeie“, ascultătorul știe că nu te referi la o femeie nouă și necunoscută, ci la una care a fost menționată anterior și pe care acesta este de așteptat să o poată identifica într-un alt mod.

Limbile dispun și de o floră bogată de metode pentru a specifica referenții în diferite moduri – „femeia cea tânără“, „femeia cea tânără, brunetă și cu rochie roșie pe care am văzut-o ieri la petrecere“ și așa mai departe. Cel puțin unele dintre aceste metode apar relativ devreme în cursul dezvoltării lingvistice a copilului și este posibil să fi reprezentat elemente timpurii chiar și în limba primordială. La copii apar mai întâi modificatorii asemănători adjectivului – copiii nu trebuie să fie prea

mari pentru a putea spune „câine mare“ sau „minge roșie“ – și este foarte posibil ca variante similare să fi existat până și în cele mai simple din propozițiile limbii primordiale. Exemplul „Femeie îmbrâncește; bărbat cade.“ ar putea fi înlocuit în prima sa parte cu „Femeie bătrână“, „Femeie gravidă“ sau ceva asemănător pentru a specifica despre ce femeie este vorba.

*

Unele dintre exemplele de propoziții simple de mai sus, dar nu toate, sunt o combinație a ceea ce în limbajul modern s-ar numi un substantiv și un verb. Clasele de cuvinte nu vor fi necesare pentru încă un timp. Există cercetători care discută dacă primele cuvinte au fost substantive sau verbe, dar dihotomia nu este semnificativă în această etapă. Putem începe să vorbim despre clase de cuvinte atunci când gramatica capătă o formă mai fixă și anumite clase diferite de cuvinte sunt limitate la anumite poziții în structura gramaticală, dar suntem încă departe de așa ceva în reconstrucția limbii primordiale.

O analiză cu mai mult sens o reprezintă mai degrabă considerarea propozițiilor simple primordiale drept așa-zise structuri „temă-remă“, denumite în engleză cu un termen poate mai ușor de înțeles, *topic-comment*, cu o temă care reprezintă lucrul despre care este vorba în propoziție și un comentariu – rema – care spune ceva nou despre temă. Atât „Femeie bătrână“, cât și „Femeie îmbrâncește“ au femeia ca temă, după care se spune ceva drept comentariu despre femeie, anume că este bătrână sau că este implicată în actul îmbrâncirii. Nici tema, nici comentariul nu sunt legate de clase de cuvinte specifice, deși tema este adesea un substantiv.

Această discuție despre temă și comentariu ar putea fi legată de modelele lingvistice despre care am discutat anterior, unde a existat o legătură între ordinea cuvintelor din diferitele tipuri de sintagme din limbă. Într-o

propoziție primordială cu temă+comentariu putem avea tema fie pe primul loc, fie pe ultimul loc, și nu are în realitate nici o importanță atâta vreme cât există un acord asupra interpretării. Tiparele de ordine a cuvintelor pot fi descrise în mod similar, cu un tipar subiacent care necesită plasarea pe primul sau pe ultimul loc a cuvântului principal. Să fie acesta modul în care poate fi reflectată în gramatica formală modernă structura temă+comentariu?

Majoritatea limbilor dispun și azi de posibilitatea de a folosi acest tip de propoziții reduse, cu temă și comentariu, deși ele sunt rareori descrise în cărțile de gramatică formală și uneori sunt interpretate ca abrevieri ale propozițiilor complete. Ele se caracterizează prin faptul că sunt limitate la două sau trei cuvinte și că acestea nu au întotdeauna formele flexionare uzuale. Verbele lipsesc adesea și, de multe ori, propozițiile reprezintă expresii independente utilizate în contexte sociale. Un exemplu de propoziție redusă este reprezentat de mottoul lui Alfred E. Neuman, personajul principal fictiv din revista *Mad*: „Ce, eu îngrijorat?“ (în engleză, *What*, *me worry*?). Iată câteva exemple din limba română: Sus cu tine! Îmbrăcarea! Eu cuvântare? El șef? Un tipar care iese în evidență este acela al utilizării acestor expresii pentru îndemnuri sau pentru a arăta o mare surprindere. Propozițiile reduse nu apar atât de frecvent în scris, dar sunt foarte frecvente în limba vorbită.

Unii cercetători interpretează aceste propoziții reduse drept un fel de fosile lingvistice, rămășițe ale stadiului de limbă primordială. Lingvista sârbo-americană Ljiljana Progovac le consideră cheia originii gramaticii.[71] Chiar și alte elemente simple ale limbii, cum ar fi interjecțiile, au fost aduse în discuție ca posibile fosile lingvistice.

*

Un alt mod de specificare a referenților, care nu este deloc lipsit de importanță, îl reprezintă arătatul cu degetul

– dacă rostești cuvântul „femeie“ și arăți în același timp cu degetul o doamnă din apropiere nu mai încape nici o îndoială ce vrei să spui. Indicarea – nu neapărat cu degetul – continuă să se utilizeze pe post de adaos la limbaj: dacă urmărești cu atenție oamenii care vorbesc, poți vedea multe gesturi de indicare care sunt menite să ajute la stabilirea referentului. Dar indicarea a fost încorporată și în limbajul propriu-zis, sub formă de expresii demonstrative, precum „acesta“, „aceia“ și așa mai departe.

În special într-un context narativ, au fost necesare destul de devreme metode pentru a plasa întreaga propoziție în timp și spațiu, pentru a exprima unde, când – și dacă! – s-au petrecut lucrurile. Lucrurile exprimate în română și în multe alte limbi cu complemente circumstanțiale de diferite tipuri – cuvinte precum „ieri“, „probabil“, „deloc“, „acolo“ – trebuie să fi fost elemente timpurii în gramatică.

Pentru început, au fost folosite cu siguranță diverse metode informale de referință într-un mod pragmatic și creativ; vorbitorul a profitat de toate posibilitățile pentru a-i oferi ascultătorului suficiente indicii cu privire la ce anume are în vedere. Este posibil ca acest lucru să se fi întâmplat în continuare într-un context lingvistic cu propoziții simple. Cu toate acestea, dacă propozițiile rămân scurte și reduse, cu doar două sau trei componente, pot exista în curând atât de multe propoziții într-un enunț, încât urmărirea modului în care se raportează una la alta poate deveni o problemă. Această problemă poate fi rezolvată fie prin legarea una de alta a propozițiilor într-un mod corespunzător, fie prin combinarea mai multor propoziții reduse.

Legarea între ele a propozițiilor se poate realiza permițând ca în fiecare propoziție să existe mai multe componente. În loc să spui separat „Femeie bătrână. *F*emeie îmbrâncește“, poți să spui, prin fuziune, „Femeie bătrână îmbrâncește“. Dar imediat ce avem mai mult de

două-trei componente într-o propoziție, este nevoie de un anumit fel de reguli pentru interpretarea relațiilor dintre componente în cadrul propoziției. Iar acum începem să ne apropiem cu adevărat de gramatică, deși rămân de dezvoltat o mulțime de complexități gramaticale.

Structura logică și matematică a primei gramatici nu era de fapt mai avansată decât cea a cântecului păsărilor și nu ar fi trebuit să presupună o dezvoltare biologică specifică a abilităților gramaticale ale strămoșilor noștri. În materie de timp, rămânem la aceeași perioadă ca în secțiunea precedentă, cam acum un milion și jumătate de ani.

GRAMATICA IERARHIZATĂ

Ceea ce lipsește până acum din limba primordială este mai ales structura ierarhică în cadrul propozițiilor și dintre acestea. Posibilitatea înlocuirii cuvintelor cu sintagme întregi lipsește, la fel și posibilitatea combinării mai multor propoziții în fraze, cu propoziții principale și subordonate. Ambele posibilități impun cerințe noi în ceea ce privește facultatea limbajului; înainte de toate, trebuie să poți gestiona unități mai mari ca pe o unitate coerentă, nu doar ca o colecție de cuvinte. Trebuie să poți jongla atât cu sintagme, cât și cu propoziții în ansamblu și trebuie să poți ține evidența unei ierarhii cu propoziții în interiorul frazelor și cu sintagme în interiorul sintagmelor. Nu este nevoie, în definitiv, ca toate limbile chiar să utilizeze toate aceste posibilități – este posibil ca limba pirahã, pe care am menționat-o deja, să nu o facă – însă toți oamenii au capacitatea de a gestiona astfel de ierarhii.

În comunicarea altor animale, gestionarea unităților compuse din ierarhii este rară. O excepție o reprezintă păsările cântătoare precum privighetoarea, care par să gestioneze strofele ca pe niște unități amovibile și să le combine în cântecele lor. Cu toate acestea, există animale, inclusiv maimuțe, care pot face față unei ierarhii simple

în lumea lor conceptuală, chiar dacă nu o folosesc în comunicare. Babuinii, de exemplu, țin o evidență atentă a ierarhiilor sociale, care la unele specii de babuini sunt structurate pe două niveluri și funcționează cam ca în comunitățile de clanuri ale oamenilor. Fiecare babuin este membru al unui clan și are un statut social, dar există și o ordine de preferință a clanurilor din cadrul grupului. Un conflict între doi indivizi din clanuri diferite se transformă într-un conflict între clanuri. Din acest motiv, un babuin trebuie să înțeleagă statutul social și puterea atât la nivel individual, cât și la nivel de clan, lucru pe care cercetătorii au demonstrat că babuinii îl pot face.

Oamenii sunt capabili de mult mai mult, atât în materie lingvistică, cât și în alte contexte. Nu ne este foarte greu să ținem evidența ierarhiilor sau să gestionăm unități compuse în multe contexte diferite. Cu toate acestea, cea mai mare parte a gestionării ierarhiilor pe care o realizează oamenii în stare sălbatică ar trebui să se petreacă într-un context social, ceea ce face rezonabilă ideea că este vorba de o abilitate care s-a dezvoltat pornind de la ceva asemănător gestionării relațiilor de clan la babuini. Oamenii sunt însă capabili să generalizeze și să își folosească instrumentele de gândire în contexte noi, cum alte maimuțe este dificil de dovedit că ar putea face. Deschiderea spre uzul generic a instrumentelor de gândire, instrumente de gândire care se găsesc adesea într-o anumită formă și la alte animale, dar pe care acestea le folosesc doar în contexte specifice, pare să fie o tendință destul de generală în dezvoltarea cognitivă a omului.

Oare mecanismul nostru de gestionare a ierarhiilor a fost generalizat astfel încât să poată fi folosit și în alte scopuri, inclusiv pentru comunicare?

*

În domeniul calculatoarelor este un lucru destul de obișnuit să trebuiască să gestionăm structuri de date

complexe ca pe niște unități și să le unificăm în structuri ierarhice. Limbajele de programare fac acest lucru în diferite moduri, dar toate limbajele artificiale moderne dispun de instrumentele necesare. În culisele calculatorului, operațiunea este realizată cu ajutorul unor pointeri și al diferitelor tipuri de gestionare dinamică a memoriei.[72]

Memoria omului este însă construită cu totul altfel decât o memorie de calculator. Nu este vorba doar despre faptul că e alcătuită din neuroni în loc de circuite de semiconductori, ci are o structură logică diferită și un mod de accesare diferit. Din acest motiv, nu este deloc evident că putem face să funcționeze în creierul nostru ceva care să semene cu un pointer. Cunoștințele noastre privind modul în care este gestionată memoria în creier sunt departe de a fi complete – există multe lucruri pe care nu le știm despre funcționarea memoriei. Dar pentru a putea face ceea ce facem de fapt în capul nostru, atât pentru limbaj, cât și în alte contexte, avem nevoie de ceva cu aceeași funcționalitate ca pointerii calculatorului. Cum poate fi realizat acest lucru în țesuturile moi ale creierului este o altă temă, pe care nu intenționez s-o abordez.

Nu este clar în ce măsură alte animale au nevoie de pointeri în cap pentru ceea ce fac. Privighetoarea ar putea avea nevoie de ei, dar doar pentru cântat; nimic nu sugerează că privighetorile se pot gândi ierarhic la orice altceva decât la cântece. Gândirea ierarhică a babuinilor se pretează mai bine la generalizări: babuinii par mai capabili să raționeze în legătură cu ierarhiile de care dispun decât privighetorile în legătură cu cântecul lor. Nu există însă dovezi clare pentru existența unor sistemele generale de pointeri în capul altor animale.

Este posibil ca abilitatea creierului de a face ceea ce fac calculatoarele cu pointerii și gestionarea dinamică a memoriei să fi reprezentat un progres important în evoluția gândirii umane.

Gestionarea pointerilor deschide, atât pentru gramatica ierarhică a limbajului, cât și pentru diferitele forme de gândire ierarhică abstractă din alte contexte, perspectiva unui lucru la care ne pricepem semnificativ mai bine decât alte animale. Din acest motiv, este puțin probabil ca gestionarea de către noi a pointerilor să fie specifică limbajului, deși acesta este cu siguranță un utilizator intens al sistemului.

Acest nou sistem de gestionare a memoriei a presupus probabil schimbări biologice în creier, dar știm prea puțin despre modul în care funcționează memoria în creier pentru a putea spune ceva rezonabil despre posibilul conținut al acestor schimbări sau despre dificultatea evolutivă de a ajunge la ele. Este de asemenea dificil de dat un răspuns clar la întrebarea care ar fi putut fi forța evolutivă din spatele unei astfel de schimbări, deși în acest context este convenabil să se presupună că a fost vorba despre gramatica ierarhică în plină expansiune.

*

Am menționat anterior recursivitatea – capacitatea unui lucru de a se invoca pe sine însuși și de a alcătui astfel straturi succesive formate din același tip de unități. Posibilitatea recursivității în gramatică este un element considerat o proprietate centrală și vitală a limbajului, mai ales în paradigma generativistă, poate chiar caracteristica definitorie care decide dacă un lucru este sau nu o limbă. Dar dacă avem un sistem general pentru gestionarea pointerilor și a unităților complexe obținem recursivitatea aproape la un preț de nimic. Singurul lucru cu adevărat necesar este ca unitatea pe care o indică un pointer să aibă voie să conțină la rândul ei un pointer care să indice mai departe alte unități. Dacă se pot gestiona lanțuri de pointeri în acest mod, pot fi gestionate și structurile arborescente recursive. Prin urmare, este puțin probabil ca recursivitatea să aibă nevoie de modificări biologice suplimentare în afară de gestionarea pointerilor.

*

Dacă părăsim acum gestionarea memoriei și analogiile cu calculatorul și revenim la gramatica reală, există două modalități de înaintare de la propozițiile simple la o structură gramaticală mai ierarhizată: pe de o parte, legarea a două propoziții și, pe de altă parte, introducerea parțială a unei propoziții în interiorul altei propoziții. Probabil că legarea a intervenit prima, deoarece pare mai simplă.

Relațiile dintre propoziții se exprimă în mod obișnuit în limbile moderne prin cuvinte de legătură de diferite feluri, numite de regulă conjuncții. Cel mai simplu exemplu al unui astfel de cuvânt de legătură este „și“, care indică strict faptul că două propoziții sau alte unități stau împreună, fără a se specifica mai detaliat cum arată relația dintre ele. Alte cuvinte de legătură sunt „dar“, care exprimă o relație de opoziție între două propoziții, și „apoi“, care exprimă succesiunea în timp. Majoritatea limbilor moderne au multe astfel de cuvinte de legătură folosite pentru a relaționa propoziții între ele în diferite moduri.

*

Aici începem să vedem primele cuvinte funcționale, primele cuvinte care nu se referă la nimic din lumea exterioară, ci au o funcție lingvistică pur internă. După cum am remarcat deja, în principiu, toate aceste cuvinte își au originea în cuvintele noționale: sunt termeni care au însemnat inițial ceva concret, dar care sunt acum refolosiți într-o funcție gramaticală, printr-un proces numit gramaticalizare. Terminațiile gramaticale și alte elemente morfologice apar de regulă în același mod.

Dacă strămoșii noștri pornesc procesul de gramaticalizare, atunci nu mai trebuie să ne ocupăm mai mult de originea cuvintelor funcționale. Dacă am avea o limbă primordială care să conțină numai cuvinte

noționale, procesele evolutive obișnuite din evoluția proprie a limbajului ar cultiva curând cuvintele funcționale necesare.

Atunci când au putut investiga nașterea unei limbi, cercetătorii au observat şi modalitatea în care utilizatorii limbii au dezvoltat mărcile gramaticale. Limbile nou apărute, cum ar fi limba semnelor din Nicaragua sau limbile pidgin ivite în diferite părți ale lumii, s-au bazat inițial numai pe cuvinte noționale, dar au convertit rapid anumite cuvinte noționale în funcții gramaticale. Limba tok pisin este astăzi una dintre limbile oficiale din Papua Noua Guinee. Aceasta s-a dezvoltat din limba pidgin apărută în urma contactului dintre colonizatorii de limbă engleză și populația indigenă din Papua Noua Guinee. Astăzi, este o limbă creolă complet dezvoltată, dar numeroase mărci gramaticale sunt încă recognoscibile drept cuvinte noționale din limba engleză. De exemplu, *bilong* (din englezescul *belong*, „a aparține“) se folosește pentru a marca posesia (proprietatea), iar *pela* (din englezescul *fellows*, „inși“) pentru a marca pluralul pronumelor. Rugăciunea clasică „Tatăl nostru“ începe în tok pisin cu *Papa bilong mipela. Mi* înseamnă „eu“ (din englezescul *me*) și *mipela* este „ei“ la plural, adică „noi“, iar cu *bilong mipela* adăugăm o marcă a posesiunii și transformăm „noi“ în „nostru“. Obținem astfel „tatăl nostru“.

Dacă strămoșii noștri și-ar fi putut folosi limba primordială în mod creator și mozaicat, lucru de care ar fi trebuit să fie capabili într-o măsură rezonabilă pentru a genera o limbă funcțională, îmi e greu să văd ce i-ar fi împiedicat să facă manevre similare cu cele ale papuașilor din timpul dezvoltării limbii tok pisin.

*

Legarea a două propoziții așezându-le pur și simplu una lângă cealaltă, cu un cuvânt de legătură între ele, nu ridică probleme deosebite din punct de vedere gramatical.

Trecerea de la „Femeie îmbrâncește; bărbat cade“ la „Femeie îmbrâncește și bărbat cade“ nu pare să fie un pas imposibil de făcut. Fiecare propoziție are în continuare structura pe care o avea și înainte, iar ceea ce trebuie adăugat este o structură supraordonată care ține evidența celor două propoziții. Dacă păstrăm analogia cu pointerul, structura supraordonată trebuie să fie formată din doi pointeri și cuvântul de legătură. Această structură supraordonată devine o paralelă gramaticală a structurii semantice supraordonate care trebuie să fi existat anterior, pentru ca ascultătorul să poată ține evidența semantică a relației dintre cele două propoziții. O întrebare interesantă, dar fără răspuns, este în ce măsură structura semantică poate fi folosită ca eșafodaj pe care să se ancoreze structura gramaticală. Cel puțin în acest stadiu, structura gramaticală este aproape identică cu structura semantică, deși această conexiune este mai liberă în limbile contemporane.

Adăugarea de noi structuri într-o propoziție este un lucru ceva mai avansat. Indiferent dacă lucrăm în cadrul unei gramatici generative sau în cel al unei gramatici a construcțiilor, avem nevoie de pointeri în mijlocul enunțului supraordonat sau de un alt mod similar de a ține evidența structurii subordonate ca unitate.

Dar chiar și aici este posibil să se pornească de la puțin. Dacă revenim la exemplul cu femeia care îmbrâncește, este posibil să ne imaginăm cum o coordonare între „Femeie bătrână; femeie îmbrâncește“ duce mai întâi la „Femeie bătrână și femeie îmbrâncește“. Apoi vorbitorul intuiește imediat că din punctul de vedere al comunicării-mozaic nu este necesară repetarea cuvântului „femeie“. Este suficient să se spună „Femeie bătrână și îmbrâncește“ pentru ca ascultătorul să poată deduce că femeia este tema ambelor propoziții, cu două comentarii diferite referitoare la ea. De acolo, nu ar trebui să parcurgem un drum prea lung pentru a introduce complet o propoziție în cealaltă, astfel încât să obținem

„{[Femeie bătrână] îmbrâncește}“, unde am folosit tipuri de paranteze diferite pentru a arăta structura propoziției. Este posibil ca vorbitorii leneși, care se bazează pe ascultătorii care folosesc tehnica mozaicului, să fi spus inițial, într-un mod pur pragmatic, „Femeie bătrână îmbrâncește“, și abia mai târziu structura să fi fost analizată ca o ierarhie de propoziții.

*

În acest stadiu apare și un fenomen pe care cercetătorul Tecumseh Fitch îl numește în limba engleză *dendrophilia* („dendrofilie“). Pentru cei care știu limba greacă, acest cuvânt sună ca un termen pentru arbori, dar Fitch îl definește ca o preferință pentru a face analize ierarhice și pentru a descoperi – sau a inventa – structuri ierarhice în tot ceea ce vezi și auzi. Dragostea pentru ierarhii există cu siguranță la oameni; ne place să descoperim ierarhii în fel și fel de lucruri. În evoluția limbajului, o astfel de iubire de arbori ne face să ocolim problema cu oul sau găina care, altfel, ar apărea – când primul vorbitor care a început să folosească o gramatică ierarhică a spus ce a avut de spus, ce ascultător ar fi putut să interpreteze aceste enunțuri ierarhice? Fitch rezolvă această problemă prin faptul că ascultătorul începe cu o structură ierarhică și efectuează o analiză ierarhică a enunțurilor în care vorbitorul a încorporat într-un mod exclusiv pragmatic o pereche de propoziții care nu au în spatele lor intenții de ierarhizare, la fel ca în exemplul de mai sus. Cu ascultători care pot face acest lucru, ceea ce le rămâne de făcut vorbitorilor este să construiască ierarhii după pofta inimii.

De aici, rafinarea ulterioară a gramaticii poate fi probabil determinată în primul rând de evoluția culturală a limbii și nu de evoluția biologică a utilizatorilor limbii. Desigur că a fost declanșată gramaticalizarea, dar evoluția culturală este determinată și de creativitatea

utilizatorilor limbii manifestată prin comunicarea din ce în ce mai sofisticată a unor mesaje din ce în ce mai complexe.

Pe măsură ce limbajul devine mai complex, există, de asemenea, o evoluție biologică continuă a capacității noastre de a învăța și utiliza limba. Instinctele lingvistice despre care am vorbit deja sunt rafinate și perfecționate treptat, în interacțiune cu complexitatea crescândă a limbajului însuși. Însă, odată ce gestionarea pointerilor este posibilă, nu mai e nevoie de inovații biologice revoluționare.

*

Fenomenul descris aici este o evoluție lentă, nu o explozie bruscă. Nu ne-am ales cu gramatica peste noapte, dar este foarte dificil să știm dacă timpul necesar a fost scurt sau lung din perspectivă arheologică.

Evoluția culturală poate merge atât de repede încât să-i pară bruscă unui arheolog – și pot apărea chiar și modificări biologice mai simple în câteva milenii. Cât de repede s-au petrecut în realitate lucrurile depinde și de forțele evolutive implicate. Aceste transformări depind de cât de important a fost pentru strămoșii noștri, în lumea în care trăiau, să devină și mai buni la învățarea și folosirea limbii. Nu putem ști cu certitudine, iar dezvoltarea gramaticală de acest fel nu lasă vestigii arheologice. Cu toate acestea, dezvoltarea tehnică și culturală poate oferi indicii. *Homo erectus* a rămas în esență la același nivel tehnic și cultural timp de un milion de ani, dar dezvoltarea a început să se accelereze în urmă cu o jumătate de milion de ani și s-a tot accelerat de atunci. Dacă ar fi să ghicesc când s-a dezvoltat gramatica, aș spune că a urmat aceeași traiectorie temporală cu dezvoltarea tehnică, cu o limbă primordială la *Homo erectus* și apoi o gramatică al cărei rafinament a crescut treptat la diferiții oameni care s-au dezvoltat din *erectus*. Mecanismul gramatical de bază ar fi trebuit să existe în

urmă cu o jumătate de milion de ani, iar facultatea deplină a limbajului omenesc ar fi putut apărea la scurt timp după aceea – și în acest caz ar fi existat și la neandertalieni – sau s-ar fi putut dezvolta treptat, atingând forma pe deplin modernă abia la *Homo sapiens* timpuriu, acum 200.000 de ani. Cu toate acestea, cel mai recent strămoș comun al tuturor oamenilor moderni, care a trăit cu puțin peste 100.000 de ani în urmă, stabilește o limită de timp dificilă: dacă facultatea limbajului nu ar fi fost completă, atunci ea nu ar fi arătat la fel la toate popoarele moderne de pe diferite continente, lucru care totuși se întâmplă. Iar dezvoltarea tehnică și culturală paralelă, atât cea de la neandertalieni, cât și cea de la *sapiens*, până aproape de dispariția neandertalienilor, la fel și fraternizarea care s-a produs, contrazic ideea că ar fi existat o diferență radicală privind facultatea limbajului între cele două ramuri ale arborelui nostru genealogic.

Oricum ar sta lucrurile, rezultatul final îl reprezintă oameni ca mine și ca tine, care vorbesc nestăvilit și inconștient o limbă cu zeci de mii de cuvinte și cu reguli subtile privind modul în care acestea pot fi puse laolaltă pentru a exprima fiecare gând pe care îl avem, o limbă pe care am învățat-o la o vârstă fragedă într-un mod la fel de nestăvilit și inconștient.

UNDE S-A VORBIT PRIMA LIMBĂ?

A existat o unică limbă care să fie prima limbă vorbită de o anumită populație într-un anumit loc și într-un anumit moment? Dacă limbajul ar fi apărut printr-o unică supermutație răspunsul era un DA categoric. Lucrurile nu s-au petrecut însă așa de simplu. Dimpotrivă, în scenariul meu cu privire la originea limbajului, este dificil să pui degetul pe o etapă oarecare de dezvoltare și să spui: „Iată prima limbă!“ Ar fi o afirmație arbitrară și nu tocmai rezonabilă.

Premisele de bază ale limbajului erau legate de încredere, creativitate și învățare socială. Aceste caracteristici au apărut probabil odată cu *Homo erectus* ca specie, cu 1,8 milioane de ani în urmă, în Africa, și au făcut ca oamenii *erectus* să aibă imediat succes și să se răspândească pe tot globul. Acest pachet a făcut posibilă o limbă primordială și este posibil ca prima dezvoltare de la comunicarea-mozaic creativă prin diverse mijloace până la o limbă primordială cât de cât coerentă să fi decurs atât de rapid, încât limba primordială să devină parte a pachetului încă de la început. În acest caz, limba primordială a fost vorbită în Africa, probabil undeva în savanele Africii de Est, de către primul grup de *Homo erectus*, acum 1,8 milioane de ani.

Nu este însă necesar ca lucrurile să se fi petrecut așa. Este posibil și ca *erectus* să se fi răspândit în întreaga lume și să fi populat o mare varietate de locuri capabil de limbaj, dar lipsit de acesta, și ca mai multe grupuri să-și fi dezvoltat independent sistemul de comunicare în direcția întăririi caracterului lingvistic, astfel încât au luat naștere numeroase limbi primordiale pe un front larg reprezentat de aria de răspândire a lui *erectus*. În acest caz, nu au existat nici o primă limbă bine definită, nici un prim vorbitor și nici un loc definit în care să fi apărut limba acestuia.

Este posibil și să se fi dezvoltat mai întâi o limbă primordială la un grup din cadrul tuturor acestor grupuri de *erectus*, iar aceasta să se fi răspândit la celelalte. Diseminarea culturală de la un grup la altul poate progresa foarte repede după standardele evolutive, dacă nu sunt necesare schimbări biologice. În acest caz, a existat o primă limbă, dar nu există vreo modalitate credibilă de a afla unde s-a vorbit.

În aceste din urmă două scenarii, ajungem din punct de vedere cronologic la un moment situat undeva acum

1-1,5 milioane de ani, adică după ce *erectus* s-a răspândit pe întreg globul. Locul poate fi situat oriunde, de la Cape Town la Jakarta.

Erectus a rămas remarcabil de stabil ca specie un timp îndelungat. După ce s-a răspândit în întreaga lume, el a trăit în același fel timp de un milion de ani. Acest fapt contrazice posibilitatea ca un lucru atât de copleșitor precum limbajul să fi apărut undeva la mijlocul acelei perioade – ar fi trebuit să lase vestigii arheologice. Din acest motiv, sunt de părere că este foarte probabil ca limbajul să își aibă originile fie înainte, fie imediat după perioada stabilă. Primul dintre scenariile de mai sus, cu o unică limbă primordială în Africa, pare mai plauzibil decât celelalte două.

Evoluția biologică ulterioară a instinctelor noastre legate de limbaj și a altor adaptări pentru limbaj s-a produs atunci în mare parte în intervalul de un milion de ani al existenței pe Pământ a lui *erectus* și poate mai ales în faza finală, când capacitatea cerebrală a crescut rapid, pe măsură ce din *erectus* au apărut noi specii acum o jumătate de milion de ani. Acolo s-au pus bazele dezvoltării ulterioare de la o limbă primordială la o limbă pe deplin constituită. Fiecare mutație din cadrul acelei evoluții a apărut cu siguranță la un anumit individ într-un anumit loc, dar nu este posibil să se stabilească exact unde sau când sau la cine, și fiecare mutație nu a reprezentat decât o mică parte a unui mozaic mai mare.

---

71. L. Progovac (2015), *Evolutionary Syntax*.

72. Mai simplu spus, memoria unui calculator poate fi considerată ca un lung șir de unități numerotate. În fiecare unitate poate fi stocat un număr, iar pentru a-l regăsi trebuie să se țină evidența numărului unității. Un pointer este o unitate de memorie cu totul obișnuită, iar lucrul care îi conferă caracterul de pointer este faptul că numărul stocat în ea este numărul pentru o altă unitate în care se află numărul pe care ar trebui să îl contabilizăm în realitate. Gestionarea dinamică a memoriei se referă la faptul că un program care rulează pe calculator nu

necesită stabilirea prealabilă a numărului și tipului exact de unități de memorie pe care le va utiliza, ci poate să solicite să i se aloce „din mers“ un grup de unități atunci când are nevoie de mai multe. Programul poate stoca într-un asemenea grup o serie de numere care alcătuiesc un fel de unitate. Programul ține apoi evidența unităților alocate grupului prin stocarea într-o altă unitate a unui pointer pentru prima unitate a grupului.

ȚESĂTURA DIN JURUL LIMBII PRIMORDIALE

În căutarea limbii primordiale dispărute, această carte a urmărit mai multe fire diferite și a întors pe toate fețele o mulțime de piese ale mozaicului. Diferitele fire s-au întrețesut treptat, dar țesătura este răspândită în mai multe capitole unde poate fi identificat același fir, împletit cu un altul și apoi redepănat de mai multe ori în capitole diferite. Din acest motiv, doresc să ofer o imagine sintetică a modelului care se conturează în țesătură.

Suntem în continuare departe de a ști totul despre originea limbajului. Mulțumită muncii asidue a multor cercetători, știm însă azi mult mai mult decât în anii ’90, în momentul în care a început să mă preocupe această chestiune. Pe unii dintre ei i-am am menționat în carte, dar numele ar fi putut fi mult mai multe – când am scris o carte mai academică despre originea limbajului în urmă cu câțiva ani, aceasta avea peste o mie de referințe bibliografice la activitatea altor cercetători.[73] Multe cunoștințe relevante pentru originile limbajului provin și din alte domenii de cercetare, dezvoltate de cercetători care nu au avut poate deloc în vedere limbajul în activitatea lor.

Există încă multe aspecte legate de originile și dezvoltarea limbajului asupra cărora cercetătorii încă nu au căzut de acord. Am făcut tot posibilul ca din text să reiasă unde se găsesc problemele controversate. În același timp, îmi exprim și propria părere cu privire la majoritatea chestiunilor în cazurile în care cred că există suficiente dovezi pentru a se trage concluzii. În acest capitol final îmi sintetizez propriile vederi asupra originilor limbajului.

ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

În literatura de specialitate privitoare la originile limbajului există o serie de probleme recurente și linii de conflict în privința cărora diferiți participanți la dezbatere și cercetători dau răspunsuri diferite. Aici aș dori să sintetizez răspunsurile mele la aceste întrebări.

Motivație sau mutații?

Un tipar clar în dezvoltarea cunoștințelor noastre despre originea omului și a limbajului este acela al descoperirii unor abilități din ce în ce mai relevante la alte animale – în multe privințe, noi, oamenii, nu suntem atât de unici pe cât ne-am dori poate să credem. Nu în ultimul rând, multe maimuțe, și chiar delfinii și unele păsări, au în cap o lume conceptuală bogată, o lume conceptuală care ar fi pe deplin suficientă pentru a da conținut unui limbaj simplu, însă ele nu folosesc concepte în comunicare. Cu siguranță, maimuțele nu au capacitatea de a vorbi, dar sunt pe deplin capabile să învețe alte tipuri de simboluri și, ca atare, sunt capabile să învețe într-o oarecare măsură să înțeleagă limba vorbită. Maimuțele sunt de asemenea capabile de călătorii mentale în timp și văd și alte maimuțe drept ființe gânditoare. Desigur, noi, oamenii, suntem mult mai buni în toate aceste privințe, dar diferența este cantitativă, nu calitativă. În scenariul meu de evoluție gramaticală, nu găsim nici o schimbare biologică perturbatoare în evoluția creierului. Lucrul pe care îl văd drept cel mai dificil din punct de vedere biologic îl constituie probabil gestionarea memoriei cu pointeri, mai degrabă decât ceva specific lingvistic.

Punctele în care ne deosebim clar de rudele noastre cele mai apropiate și care le-au împiedicat pe acestea să dezvolte un limbaj sunt legate mai degrabă de voință decât de capacitate. Oamenii vor să comunice, avem un

puternic impuls de a comunica mesaje încă de la o vârstă fragedă, ne place să comunicăm doar de dragul comunicării, lucru pe care cimpanzeii nu îl fac niciodată. Acest lucru este strâns legat de gradul de încredere și de cooperare din societățile umane, capitol la care există o diferență calitativă între noi și cimpanzeii suspicioși. Cooperarea umană este probabil o cheie care a descuiat poarta de acces la limbaj, însă, în același timp, limbajul ajută la menținerea cooperării și a încrederii, atât prin facilitarea coordonării și acordurilor, cât și prin înlesnirea unui nivel ridicat de control social.

Originile limbajului sunt legate mai mult de motivație decât de mutații.

Devreme sau târziu?

A început să fie folosită limba primordială devreme în evoluția umană, la vreo formă anterioară de om-maimuță, sau reprezintă un fenomen care nu a apărut decât târziu în istorie, când eram deja *Homo sapiens*?

Adepții scenariilor „târzii“ susțin de obicei că limbajul ar fi luat naștere cu mai puțin de 100.000 de ani în urmă, poate abia acum 50.000, în timp ce scenariile „timpurii“ plasează limba primordială cu poate un milion de ani în urmă sau chiar mai devreme.

Consider că o origine târzie este complet exclusă, mai ales că în acea vreme omenirea începuse deja să se răspândească în întreaga lume și nu mai alcătuia o singură populație coerentă. Faptul că astăzi dispunem cu toții de aceeași facultate a limbajului arată că aceasta trebuie să fi existat înainte ca strămoșii noștri să o apuce pe căi diferite.

În plus, există suficiente semne de cultură, precum și adaptări anatomice și genetice pentru limbaj la neandertalieni, ceea ce înseamnă că la strămoșul comun pe care îl avem cu aceștia trebuie să fi existat o formă de limbaj, poate cu o jumătate de milion de ani în urmă.

Unele semne de la *Homo erectus* indică faptul că acesta ar fi trebuit să dispună cel puțin de o limbă primordială simplă, caz în care se mai adaugă un milion de ani.

Limba primordială a apărut devreme în evoluția noastră.

Brusc sau treptat?

A reprezentat limbajul un fenomen care a evoluat treptat, o perioadă îndelungată, prin mai multe etape diferite cu limbi primordiale mai simple, înainte ca strămoșii noștri să-și dezvolte pe deplin capacitatea de a gestiona limbi moderne gramaticale, sau am trecut direct, dintr-un singur pas, de la nimic la facultatea modernă a limbajului?

Această întrebare este legată de întrebarea privind apariția timpurie sau târzie, în măsura în care de obicei același cercetător susține fie teza dezvoltării timpurii și treptate, fie pe cea a unei dezvoltări târzii și bruște. Acest lucru nu este, în sine, atât de surprinzător – o dezvoltare treptată este cu greu posibilă dacă limbajul are o vechime de numai 50.000 de ani, în timp ce dacă ai la dispoziție un milion de ani pare mai natural să existe mai multe etape.

Întrebarea este legată și de modul în care definim limbajul. Aceluia care privește o trăsătură specifică ca fiind singura relevantă pentru limbaj, o trăsătură care face ca limbajul să fie limbaj, îi este mai ușor să vadă apariția limbajului drept bruscă decât celui care privește limbajul ca pe suma unui mare număr de trăsături diferite ce ajută la crearea unui sistem de comunicare din ce în ce mai asemănător cu un limbaj.

În consecință, susținătorii apariției bruște a limbajului sunt de obicei generativiști care consideră că modulul gramatical înnăscut este caracteristica definitorie a limbii, în timp ce funcționaliștii preferă să vadă limba drept ceva care apare treptat.

Apariția bruscă a limbajului în sens strict, cu o facultate a limbajului pe baze genetice, care nu se ivește din ceva, presupune că o singură mutație este suficientă

pentru a genera limbaj. Acest scenariu nu este însă credibil din punct de vedere biologic. Mutațiile individuale în sine pot avea uneori efecte majore, dar care se datorează în acest caz faptului că o astfel de mutație activează materialul genetic existent într-un mod nou sau într-un loc nou. Trăsăturile cu totul noi nu apar în acest fel.

Pe de altă parte, nu se poate exclude la fel de ușor faptul că apariția limbajului pare bruscă în istoria fosilelor și în arheologie, fără a fi bruscă din punct de vedere genetic. Dacă dezvoltarea limbajului a fost în principal o problemă a evoluției culturale proprii acestuia, fără schimbări biologice majore, acest lucru s-ar fi putut întâmpla într-un timp atât de scurt încât să nu putem discerne procesul din punct de vedere arheologic. O schimbare care a durat 50.000 de ani petrecută acum un milion de ani le va părea bruscă cercetătorilor moderni.

Dar nici în istoria fosilelor și nici în arheologie acest proces nu este brusc. Observăm o apariție treptată, întinsă pe sute de mii de ani, atât a indiciilor anatomice pentru limbaj, cât și a celor arheologice.

Limba primordială s-a dezvoltat treptat.

Limbă atomistă sau holistică?

În limba primordială, fiecare enunț reprezenta o unitate fără o structură gramaticală internă. Avea însă aceasta o structură semantică? Corespundea fiecare cuvânt din limba primordială unui întreg semantic la fel cum o fac cuvintele contemporane, sau „cuvintele“ purtau în mod holistic un sens compus, aproximativ similar cu o întreagă propoziție contemporană? Iar atunci când limba primordială a evoluat apoi înspre un limbaj gramatical, acest lucru s-a întâmplat prin punerea laolaltă a mai multor cuvinte atomiste sau prin divizarea unei expresii holistice, însă semantic complexe?

Dezvoltarea copiilor, atât din punct de vedere cognitiv, cât și din punct de vedere lingvistic, începe astăzi cu

cuvinte și concepte atomice care sunt apoi asamblate în propoziții. Cuvintele atomice, care sunt apoi utilizate în comunicarea-mozaic, sunt, de asemenea, un mod mai accesibil de a obține o limbă primordială utilizabilă cu un număr rezonabil de cuvinte. Și, nu în ultimul rând, asamblarea cuvintelor atomice în propoziții este un proces mult mai ușor decât de cel de dezintegrare a expresiilor holistice care nu au o structură internă.

Limba primordială a fost atomistă.

Limbaj comunicațional, muzical sau limbaj pur mental?

De obicei, ne gândim la limbaj ca la un lucru pe care îl folosim pentru a comunica diferite mesaje. Dar nu este evident că aceasta a fost funcția inițială a limbajului când acesta a apărut pentru prima dată. Există cercetători care cred că prima limbă a fost un limbaj muzical cântat, cu aproximativ același mesaj precum cântecul păsărilor, sau că prima limbă a fost un limbaj pur intern al gândirii care nu a fost deloc comunicat la exterior.

Dacă luăm însă în considerare trăsăturile limbajului, nu găsim mult sprijin pentru aceste idei. Faptul că limbajul poate purta o varietate de mesaje diferite este totuși o trăsătură centrală a acestuia, integrată profund în structura sa, iar cântecul păsărilor nu ne duce deloc în această direcție. Pentru ca limbajul să se dezvolte până la forma sa de azi, funcția purtătoare de sens trebuie să fi existat într-o etapă timpurie.

Astăzi, când folosim limbajul ca limbaj al gândirii, folosim o versiune internă a limbajului comunicațional extern, o voce interioară, cu toate limitările pe care le implică ea. Acest lucru este rezonabil dacă limbajul gândirii a evoluat din limbajul comunicațional, dar nu este plauzibil dacă limbajul a fost inițial alcătuit pentru a fi utilizat doar în gând. De asemenea, nu există nici o cale pentru învățarea de către copii a unei limbi care nu este utilizată comunicațional.

Limba primordială a fost comunicațională.

Limbă vorbită, gesticulată, mixtă sau mimată?

Există astăzi atât limbi vorbite, cât și limbi ale semnelor, iar ambele tipuri reprezintă limbi la fel de valoroase și pe deplin funcționale. Cu toate acestea, limbile vorbite sunt dominante. Grupurile de persoane care aud folosesc în mod predominant limbi vorbite, în timp ce limbajul semnelor este utilizat în mare parte doar de persoanele surde sau cu deficiențe de auz.

Alte maimuțe nu sunt înzestrate cu capacitatea de a vorbi, fiind în același timp capabile din punct de vedere motor să producă semne. Este rezonabil să se presupună că strămoșii noștri fără limbaj dispuneau de aceeași capacitate ca a maimuțelor de astăzi, ceea ce face ca distanța de pornire să fie mai scurtă pentru o limbă primordială a semnelor decât pentru una vorbită. Din acest motiv, teoria unei limbi primordiale a semnelor este destul de populară. Dar, în același timp, problema este să se explice de ce, în principiu, toate grupurile au trecut în cele din urmă la limbi vorbite. În plus, adaptările anatomice pentru limba vorbită încep să apară destul de devreme în istoria fosilelor, ceea ce contrazice trecerea târzie de la semne la vorbire.

Și pantomima a fost sugerată ca formă de limbă primordială. În afara jocurilor sociale, nu există însă nici un motiv pentru ca pantomima să fie tăcută. Dacă strămoșii noștri jucau mici scenete în scopuri de comunicare, ei foloseau cu siguranță atât gesturi, cât și sunete, după cum o impunea relatarea.

Nu există nici un motiv să credem că vorbitorii nativi ar fi fost puriști. Mai ales la început, când vocabularul comun era redus, ei foloseau cu siguranță toate mijloacele disponibile pentru a-și transmite mesajul, atât gesturi cât și sunete, pantomimă și recuzită, cam la fel cum facem noi astăzi pentru a comunica cu cineva a cărui limbă nu o cunoaștem.

Limba primordială a fost mixtă.

Limbă înnăscută sau nu?

Oamenii au un instinct al limbajului înnăscut, în sensul că nou-născuții diferă de cimpanzeii nou-născuți într-o serie de privințe care fac ca oamenii, dar nu și cimpanzeii, să învețe o limbă pe măsură ce cresc. Acest lucru este adevărat chiar dacă ambele specii cresc în același mediu, ceea ce arată că este vorba despre o moștenire biologică.

Există multe lucruri pe care le au în ereditatea lor bebelușii umani, spre deosebire de puii de cimpanzeu, dar majoritatea acestora nu sunt specifice limbajului. Cu toate acestea, există câteva instincte specifice limbajului:

– Chiar înainte de naștere, bebelușii sunt conștienți de limbaj, îl ascultă și înregistrează tipare sonore.
– Începând cam de la vârsta de șase luni, bebelușii gânguresc – ei exersează producerea diferitelor sunete ale limbii, *da-da-da-go-go-go* și își cizelează capacitatea de a vorbi.
– Atunci când aude un cuvânt nou, copilul face presupuneri specifice despre ceea ce poate însemna și la ce se poate referi acesta, presupuneri care sunt, după toate aparențele, instrumente înnăscute pentru rezolvarea problemei *gavagai*.
– Copiii sunt remarcabil de buni la învățarea rapidă a unui mare număr de cuvinte.

De asemenea, oamenii dispun și de unele instincte sociale și cognitive care nu sunt specifice limbajului, dar care sunt totuși de o importanță deosebită pentru acesta. Cel mai important dintre ele este atenția comună. Pentru oameni, dar nu și pentru cimpanzei, este firesc să își coordoneze atenția, astfel încât doi oameni implicați într-o interacțiune socială să prefere să își îndrepte atenția asupra aceluiași lucru. Cooperarea și încrederea sunt, de asemenea, esențiale pentru limbaj, dar nu este clar în ce măsură încrederea noastră este un instinct.

Toate aceste instincte se referă la uşurința învățării rapide a limbii materne de către copii. Ele nu au fost necesare pentru limba primordială simplă, dar s-au dezvoltat pe măsură ce, din punct de vedere evolutiv, a devenit important ca utilizarea fluentă a limbii de către copii să înceapă rapid.

Unii cercetători susțin că la om există un instinct al limbajului mai cuprinzător, sub forma unui modul gramatical înnăscut. Nu există totuşi un consens în această privință – este o temă care separă între ele paradigmele. Nu sunt eu însumi convins de argumentele prezentate în favoarea unei gramatici înnăscute, deoarece prea multe elemente ale acestor argumente consideră de la sine înțeleasă paradigma generativă. Cu toate acestea, poate exista foarte bine o altă formă de sprijin înnăscut pentru învățarea gramaticii de către copii, dar nu știm ce fel de formă ar putea avea acesta.

Limba primordială nu avea nevoie de un instinct al limbajului, dar a condus la dezvoltarea instinctelor de învățare a limbii. În aceste instincte nu este totuşi inclusă o gramatică înnăscută.

DEZVOLTAREA NOASTRĂ DE LA MAIMUȚE CARE TRĂNCĂNESC LA OAMENI CARE VORBESC

Punctul de plecare pentru dezvoltarea limbajului a reprezentat un moment de referință pentru strămoșii noștri asemănători cu maimuțele de acum câteva milioane de ani, strămoși care nu posedau un limbaj, dar dispuneau de aceleași abilități relevante pentru limbaj ca și cimpanzeii și multe alte maimuțe. Aceste ființe aveau o facultate a gândirii și un aparat conceptual care ar putut fi suficient de bun pentru un limbaj simplu și aveau, de asemenea, o anumită capacitate de a gândi dincolo de prezent, amintindu-și ce a fost și planificând viitorul.

Acești strămoși aveau un sistem de comunicare simplu, cu unele sunete nearticulate fixe și un repertoriu mai larg de gesturi, care erau folosite creativ și în funcție de context pentru a emite mesajele de care era nevoie. Ei dispuneau de o anumită capacitate de a-și înțelege reciproc punctele de vedere și de a-și interpreta reciproc mesajele și utilizau această abilitate în mod tactic în interacțiunile lor sociale.

Ei dispuneau și de abilități latente pe care nu le foloseau în practică, dar care au prins bine atunci când urmașii lor au dobândit treptat un limbaj. Erau capabili să învețe simboluri asemănătoare cuvintelor și să le conecteze la semnificații și, dacă cineva ar fi vorbit în apropierea lor, ar fi putut să audă și să analizeze sunetele limbii și să perceapă cuvintele. Cu toate acestea, propria lor capacitate de a produce sunete era foarte limitată – își aveau propriile sunete nearticulate standard, dar nu își puteau folosi vocea pentru nimic nou.

Ultimii noștri strămoși aflați în acest moment de referință, dar complet lipsiți de limbaj, au aparținut cu mare probabilitate genului *Australopithecus*. Ei nu erau totuși complet pregătiți pentru limbaj, ci a fost nevoie de încă niște etape de dezvoltare înainte de apariția primei limbi.

Etapa cea mai importantă de aici se referă la cooperare, întrajutorare și încredere. Limbajul se bazează pe faptul că oamenii cooperează și au încredere unii în ceilalți. Întrucât nu este atât de ușor să mințim în comunicare, limbajul ar fi fost o idee născută moartă dacă nu ne-am fi putut baza de cele mai multe ori pe cuvintele celuilalt. *Homo erectus* a înregistrat, acum probabil 1,8 milioane de ani, un succes în evoluția socială umană, bazat poate pe ajutorul dat la nașterea și îngrijirea copiilor, care a dus la un nou nivel de cooperare și încredere în cadrul grupului. Acest succes a deschis calea limbajului și l-a făcut posibil.

Contextul ecologic și social în care trăia *Homo erectus* era de așa natură încât o limbă primordială putea să le ofere vorbitorilor un avantaj evolutiv. Avantajul s-a bazat probabil pe o combinație de mai mulți factori pe care i-am discutat în legătură cu primul subiect de conversație. Este posibil să fi jucat un rol și comunicarea instrumentală legată de dobândirea hranei, controlul social pentru menținerea încrederii și consolidarea statutului social.

Primul pas în evoluția creierului uman, cel care s-a produs atunci când creierul de dimensiunea celui de maimuță pe care îl aveau strămoșii noștri și-a dublat capacitatea, a avut loc odată cu evoluția lui *erectus*. Această creștere a capacității cerebrale s-a petrecut probabil într-o interacțiune atât cu dezvoltarea cooperării, cât și cu dezvoltarea limbii primordiale.

Homo erectus a fost o specie care s-a bucurat de foarte mult succes și care s-a răspândit pe arii întinse ale Pământului, supraviețuind peste un milion de ani. Cooperarea și fertilitatea mai ridicată pe care a permis-o aceasta au reprezentat cu siguranță cel mai important factor de succes, dar din pachet ar trebui să facă parte și o limbă primordială simplă.

Anatomia omului modern este în multe feluri adaptată subtil pentru limba vorbită. Aceste adaptări existau și la neandertalieni și, prin urmare, trebuie să fi fost dezvoltate de strămoșul pe care îl avem în comun cu neandertalienii, adică *Homo erectus*. Acest lucru indică, de asemenea, că *erectus* dispunea de un limbaj și că utiliza în acesta suficient de mult sunet pentru a conduce la adaptări ale organelor vorbirii și altele asemenea.

Chiar dacă s-a dovedit eficient și plin de succes, *Homo erectus* nu era remarcabil de creativ sau de inventiv. El a avut o cultură stabilă, cu o tehnologie care nu s-a schimbat vreme de un milion de ani și nu există nici un motiv să credem că în acea perioadă de timp limbajul lui s-ar fi modificat în mod deosebit. În urmă cu aproximativ

o jumătate de milion de ani, au început să se întâmple însă unele lucruri: creierul s-a mărit din nou și, în același timp, instrumentele au devenit mai variate și mai avansate. Totodată, *Homo erectus* s-a divizat ca specie în mai multe tipuri de oameni în diferite părți ale lumii.

Acești oameni diferiți s-au dezvoltat în paralel pentru o lungă perioadă de timp și nu a trecut multă vreme până să se poată observa o diferență clară între rămășițele lor arheologice, acum vreo 50.000 de ani. Oamenii s-au întâlnit și ei ocazional, iar diferitele grupuri s-au împerecheat între ele, lucru care a decurs evident bine atât din punct de vedere biologic, cât și cultural. Prin urmare, diferențele genetice și mentale – și probabil chiar lingvistice – nu trebuie să fi fost insurmontabile.

Începând cu câteva sute de mii de ani în urmă, apar treptat vestigii ale culturii simbolice și ale artei provenite de la diferite tipuri de oameni. Oamenii care sunt capabili să creeze opere de artă sunt, de asemenea, capabili să gestioneze un limbaj mai avansat decât limba primordială vorbită de *erectus*, și cel puțin neandertalienii ar fi trebuit să aibă un limbaj care să conțină mai mult decât simple cuvinte individuale, dar este greu de dovedit mai precis cât de mult evoluase limba primordială către o limbă modernă pe deplin constituită. Cu toate acestea, diferitele grupuri de oameni moderni au apucat-o pe căi diferite cu peste 100.000 de ani în urmă și au migrat spre diferite continente. Faptul că oamenii din întreaga lume dispun astăzi de aceeași facultate a limbajului și de limbi comparabile arată că limbajul trebuie să fi fost complet format la nivelul întregii omeniri înainte de producerea separării.

Acest lucru fixează numai o limită inferioară – limbajul poate fi mult mai vechi decât atât. Nu putem exclude ipoteza că atât neandertalienii, cât și denisovanii – și poate chiar ultimul *erectus* – ar fi vorbit și ei limbi gramaticale complete, dar acesta este un lucru pe care nu

îl putem ști azi. O mai bună înțelegere a bazei genetice a limbajului poate răspunde la întrebare în viitor, deoarece avem acces la ADN-ul fosil al acestor oameni.

După aceasta, *Homo sapiens* s-a răspândit în întreaga lume și toți ceilalți oameni au dispărut cam în același timp. Limbile pe care le-au vorbit neandertalienii și denisovanii au dispărut odată cu aceștia, în același fel în care limbile popoarelor indigene dispar și azi în întreaga lume.

Noi, *sapiens*, am început așadar să ne răspândim din Africa în urmă cu ceva mai mult de 100.000 de ani, moment în care eram vorbitori ai unor limbi pe deplin moderne, cu toate caracteristicile gramaticale și toate adaptările biologice pentru limbaj. Primul val a ajuns în Australia cu aproximativ 50.000 de ani în urmă și a devenit strămoșul aborigenilor și al papuașilor. Pe drum într-acolo, ne-am întâlnit atât cu neandertalieni, cât și cu denisovani. De asemenea, ar fi trebuit să trecem prin teritoriul hobbiților de pe Insula Flores, deși nu am lăsat vestigii genetice care să fi fost descoperite. Următorul val de emigranți s-a răspândit în toată Europa și Asia, deplasând sau absorbind neandertalienii și denisovanii care locuiau deja acolo. În cele din urmă, când ghețurile interioare au permis acest lucru, au ajuns și în America. Toți acești emigranți și-au adus din Africa limbile respective, dar atunci când s-au răspândit și au colonizat diferite zone, aceste limbi s-au dezvoltat curând în sensuri divergente, care, printr-un proces îndelungat de evoluție culturală și de repetate valuri de colonizare și cuceriri în toate direcțiile, au dat naștere miilor de limbi vorbite azi.

În vremurile istorice, diversitatea limbilor a scăzut însă an de an. Diversitatea lingvistică de pe Pământ a fost probabil maximă în urmă cu ceva mai mult de 10.000 de ani, înainte să fi fost inventată agricultura și să devină posibile civilizațiile pe scară largă. În prezent, limbile se

sting în permanență, pe măsură ce vorbitorii lor sunt dislocați și absorbiți din punct de vedere cultural, și dispar pentru totdeauna modalități unice de exprimare.

Cum arată viitorul limbilor lumii? O tendință de dezvoltare în curs de ceva vreme este ca limbile mari să devină din ce în ce mai mari, iar limbile mici să se estompeze, o tendință a cărei forță motrice este comunicarea din ce în ce mai globalizată. Discuțiile nu ni se mai limitează la micul nostru sat, ci putem și dorim să vorbim cu oameni din cealaltă parte a Pământului, iar atunci avem nevoie de o limbă comună. Dacă această tendință continuă, s-ar putea să ne îndreptăm către o situație în care pe glob să se vorbească doar câteva limbi. Aceasta este direcția pe care vrem s-o urmăm?

Dar, în același timp, ne apropiem de o situație în care traducerea automată începe să devină atât de puternică, încât nu mai are atât de multă importanță dacă vorbim limbi diferite: ne înțelegem oricum. Pe platforme precum Facebook, particip ocazional la conversații care se desfășoară în rusă sau tagalog, chiar dacă nu stăpânesc deloc aceste limbi, dar platforma are grijă ca lucrurile să meargă destul de bine. Este acesta un viitor alternativ, în care fiecare vorbește ce limbă dorește, dar tehnologia ne ajută să ne punem de acord și să ne înțelegem reciproc? Poate că este un scenariu optimist – dacă va trebui să ne bazăm în totalitate pe o infrastructură cuprinzătoare de tehnologie informațională pentru comunicarea de zi cu zi, vom avea o lume evident vulnerabilă. Dar care este alternativa? O limbă mondială unică – și în acest caz, a cui va fi această limbă? – sau retragerea din fața globalizării și închiderea, din nou, în bule lingvistice naționale? Nu-mi surâde nici una dintre aceste posibilități.

Cu toate acestea, calea de urmat trebuie să se bazeze pe o mai bună cunoaștere a limbajului și pe o mai bună înțelegere a valorii diversității lingvistice decât cea pe

care o avem astăzi. Cunoașterea originii limbajului devine o parte importantă a acestei înțelegeri. La asta încerc să dau și eu o mână de ajutor.

---

73. Sverker Johansson (2005), *Origins of Language – Constraints on Hypotheses*.

LECTURI SUPLIMENTARE

PARTEA ÎNTÂI. DESPRE LIMBAJ

LIMBAJUL OMENESC

Ray Jackendoff (2002), *Foundations of Language*, Oxford University Press.

Vyvyan Evans (2014), *The Language Myth*, Cambridge University Press.

Victoria Johansson *et al*. (2013), *Språket, människan och världen*, Studentlitteratur.

Gunilla Florby, Erik Fält (2014), *Grammatiskt ABC: grammatiska termer och begrepp för effektiva språkstudier*, Scripta.

Östen Dahl (2003), *Grammatik*, Studentlitteratur.

EXISTĂ LIMBAJ LA ALTE FIINȚE?

Gisela Håkansson & Jennie Westander (2013), *Communication in Humans and Other Animals*, Benjamins.

Marc D Hauser (1996), *The Evolution of Communication*, MIT Press.

Irene Pepperberg (2009), *Alex & Me*, Harper.

Irene Pepperberg (1999), *The Alex Studies*, Harvard University Press.

Robert M. Seyfarth, Dorothy L. Cheney (2017), *Social Origins of Language*, Princeton University Press.

Sue Savage-Rumbaugh & Roger Lewin (1994), *Kanzi – the Ape at the Brink of a Human Mind*, Wiley.

Francine Patterson (1981), *The education of Koko*, Holt, Rinehart & Winston.

Luc Steels (2012), *Experiments in Cultural Language Evolution*, Benjamins.

PARTEA A DOUA. DESPRE ORIGINI

NOI ȘI CELELALTE MAIMUȚE

Bernard Wood (2019), *Human Evolution: A Very Short Introduction*, Oxford University Press.

Robin Dunbar (2006), *Historien om människan*, Dualis.

Yuval Noah Harari (2015), *Sapiens: en kort historik över mänskligheten*, Natur & Kultur [trad. rom. *Sapiens. Scurtă istorie a omenirii*, Polirom, 2017, n. red.].

Lasse Berg (2012), *Gryning över Kalahari*, Ordfront.

EXPLICAREA ÎNSUȘIRILOR SPECIILOR ȘI LIMBAJULUI

Richard Dawkins (1992), *Den själviska genen*, Prisma [trad. rom. *Gena egoistă*, Publica, 2019, n. red.].

Gösta Bergman (2013), *Kortfattad svensk språkhistoria*, Studentlitteratur.

Staffan Ulfstrand (2011), *Darwins idé*, Symposion.

EREDITATE, MEDIU ȘI LIMBAJ

Dan Dediu (2015), *An Introduction to Genetics for Language Scientists*, Cambridge University Press.

Steven Pinker (1994), *The Language Instinct*, William Morrow.

Gisela Håkansson (2014), *Språkinlärning hos barn*, Studentlitteratur.

Robert Berwick & Noam Chomsky (2016), *Why Only Us*?, MIT Press.

Anna Kinsella (2009), *Language Evolution and Syntactic Theory*, Cambridge University Press.

CREIERUL PREGĂTIT PENTRU LIMBAJ

Peter Gärdenfors (2000), *Hur Homo blev sapiens*, Nya Doxa.

Terrence Deacon (1997), *The Symbolic Species*, W W Norton.

Elisabeth Ahlsén (2006), *Introduction to Neurolinguistics*, Benjamins.

Michael Arbib (2012), *How the Brain Got Language. The Mirror System Hypothesis*, Oxford University Press.
Denis Bouchard (2013), *The Nature and Origin of Language*, Oxford University Press.

MAIMUȚA CARE COOPEREAZĂ

Sarah Blaffer Hrdy (2011), *Mothers and Others*, Harvard University Press.
Patrik Lindenfors (2017), *For Whose Benefit*?, Springer Verlag.
Patrik Lindenfors (2011), *Samarbete*, Fri Tanke förlag.
Michael Tomasello (2008), *Origins of Human Communication*, MIT Press.

PARTEA A TREIA. DESPRE ORIGINEA LIMBAJULUI

PRIMUL VORBITOR

Michael C. Corballis (2003), *From Hand to Mouth*, Princeton University Press,
W Tecumseh Fitch (2010), *The Evolution of Language*, Cambridge University Press.
Bart de Boer (2001), *The Origins of Vowel Systems*, Oxford University Press.

PRIMUL SUBIECT DE CONVERSAȚIE

Robin Dunbar (1998), *Samvaro, skvaller och språkets uppkomst*, Norstedts.
Jean-Louis Dessalles (2007), *Why We Talk*, Oxford University Press.
Daniel Dor (2015), *The Instruction of Imagination*, Oxford University Press.
Steven Mithen (2005), *The Singing Neanderthals*, Weidenfeld & Nicolson.
Derek Bickerton (2009), *Adam's Tongue*, Hill Wang.

OMUL CAVERNELOR

Thomas Wynn & Frederick L Coolidge (2011), *How to Think like a Neanderthal*, Oxford University Press.

Svante Pääbo (2017), *Neandertalmänniskan*, Fri tanke förlag.

OMUL CULTURII

Rudolf Botha, Chris Knight (2009), *The Cradle of Language*, Oxford University Press.

Chris Knight (1991), *Blood Relations. Menstruation and the Origins of Culture*, Yale University Press.

Daniel Dor, Chris Knight, Jerome Lewis (2014), *The Social Origins of Language*, Oxford University Press.

Sophie de Beaune, Thomas Wynn, Frederick L. Coolidge (2009), *Cognitive Archaeology and Human Evolution*, Cambridge University Press.

PRIMELE LIMBI

James Hurford (2007), *The Origins of Meaning*, Oxford University Press.

James Hurford (2011), *The Origins of Grammar*, Oxford University Press.

Bernd Heine, Tania Kuteva (2007), *The Genesis of Grammar*, Oxford University Press.

Progovac, L. (2015), *Evolutionary Syntax*, Oxford University Press.